

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Львівський національний університет імені Івана Франка
Освітня програма	30607 Прикладна екологія
Рівень вищої освіти	Магістр
Спеціальність	101 Екологія

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	282
Повна назва ЗВО	Львівський національний університет імені Івана Франка
Ідентифікаційний код ЗВО	02070987
ПІБ керівника ЗВО	Мельник Володимир Петрович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	www.lnu.edu.ua

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/282>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	30607
Назва ОП	Прикладна екологія
Галузь знань	10 Природничі науки
Спеціальність	101 Екологія
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Магістр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Бакалавр, Магістр (ОКР «спеціаліст»)
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра конструктивної географії і картографії.
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра іноземних мов для природничих факультетів
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	м. Львів, вул. Дорошенка, 41
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська, Англійська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	119323
ПІБ гаранта ОП	Пилипович Ольга Василівна
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	olha.pylypovych@lnu.edu.ua
Контактний телефон гаранта ОП	+38(050)-370-43-15
Додатковий телефон гаранта ОП	<i>відсутній</i>

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	1 р. 4 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Зважаючи на актуальні виклики та потреби сучасного ринку праці у 2019 році у Львівському національному університеті імені Івана Франка розпочато підготовку магістрів за освітньо-професійною програмою «Прикладна екологія» спеціальності 101 «Екологія» галузі знань 10 «Природничі науки». У 2020 році відбувся перший випуск магістрів за ОПП. Освітньо-професійна програма «Прикладна екологія» розроблена у 2019 році робочою групою кафедри конструктивної географії і картографії ЛНУ ім. І. Франка у співпраці з потенційними роботодавцями, випускниками та здобувачами освіти. Зазначимо, що дана освітня програма є логічним продовженням підготовки магістрів за спеціальністю «Екологія та охорона навколишнього середовища» з 2003 року, що дозволила підготувати фахівців екологів, які сьогодні успішно реалізують себе як практики в управлінських структурах та організаціях природоохоронного спрямування.

Зміст та структура ОПП «Прикладна екологія» стали предметом ґрунтовного обговорення та консультацій із здобувачами вищої освіти, стейкхолдерами, потенційними роботодавцями та представниками академічної спільноти. Зміст компетентностей та програмних результатів навчання програми відображає тенденції та потреби сучасного ринку праці та необхідність у кваліфікованих фахівцях-екологах. Розроблена ОПП враховує матеріально-технічну базу та кадрове забезпечення, яке залучене до підготовки фахівців з прикладної екології. До роботи за освітньо-професійною програмою залучено професорсько-викладацький склад кафедри конструктивної географії і картографії географічного факультету та кафедри іноземних мов для природничих факультетів.

Наповнення освітньої програми відображає сучасні тенденції галузевого та регіонального розвитку та відповідає сучасним викликам суспільства, що пов'язані з погіршенням екологічного стану довкілля та інтеграційними процесами України до Європейського Союзу. Основою для функціонування ОПП є затверджений Міністерством освіти і науки України Стандарт вищої освіти галузі знань 10 «Природничі науки» (04.10.2018 р.) за спеціальністю 101 «Екологія». Враховуючи зміст даного Стандарту, рекомендації стейкхолдерів, результати обговорень програми з науково-педагогічними працівниками та здобувачами освіти до програми включено такі освітні компоненти: «Стратегії сталого розвитку», «Екологічний менеджмент і аудит», «Заповідна геосозологія», «Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля», «Геоінформаційні системи в екології» тощо. Робочою групою ОПП забезпечується щорічний перегляд та оновлення програми, вносяться зміни до освітніх компонентів, що дозволяє у рамках функціонування програми оперативно реагувати на сучасні виклики щодо екологічного ситуації в Україні та запити стейкхолдерів.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2022 - 2023	12	12	0
2 курс	2021 - 2022	8	8	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	11193 Екологія геологічного і суміжних середовищ 16992 Прикладна екологія 10423 Екологія 29260 Комп'ютерні технології в екології та управління якістю довкілля
другий (магістерський) рівень	10288 Екологія 29265 Екологічний менеджмент і геотуризм 30607 Прикладна екологія
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	36748 Екологія

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	163345	64243
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	162647	64243
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	698	0
Приміщення, здані в оренду	1071	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>OPP-101-master-Applied-ecology-2022.pdf.pdf</i>	pIQ9Er28EtoQY2HQ2ny+tChxLrgcBE6hu/GoLSKYDZc=
Навчальний план за ОП	<i>NP_101-master-2022.pdf</i>	O5J4PnISqf2D27fYGFQhnmYTHoGMMWMRSSK3VJMi cb4=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рец-відгук_Крута.pdf</i>	n4i+Jde3ry292EsN1QnboyJ55bpAMlg6G6kNnPqOBTa=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рец-відгук_Венгринович.pdf</i>	Oc3vBQUZWMU/oB2gnXyR19deyLgXpcKVIF5o1T7iB8Q =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рец-відгук_Туцький.pdf</i>	eEeDhrvDkIVYWXtjVFTzHWCwiRTJz1peCPCtTXoJHAI =
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рец-відгук_Шемелинець.pdf</i>	JKizUEs9zy56BeuGD3rVfuyHZZOVuJLRoCBioH1yURI=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рец-відгук_Сладкова.pdf</i>	nl+R2Kxf/xLgHuFC2SQMxxX1OTB94gXGqBSocw525Ro =

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Цілями програми є забезпечення підготовки висококваліфікованих фахівців, які здатні розв'язувати складні завдання та проблеми у галузі прикладної екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування; проводити самостійні наукові дослідження; застосовувати наукові підходи точних та природничих дисциплін при критичному аналізі екологічних проблем; використовувати новітні підходи до аналізу та прогнозування екологічних процесів та явищ; організувати роботи, пов'язані з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування; оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних чинників на стан компонентів довкілля та людину.

Унікальність програми полягає у тому, що вона пропонує інтегрований підхід у дослідженні компонентів довкілля та геосистем, який у комплексі із застосуванням геоінформаційних технологій дає можливість обґрунтувати рекомендації щодо попередження та ліквідації негативних природних та антропогенних процесів у геосистемах. Увага акцентується на здатності здійснювати організаційно-екологічну, управлінську та дослідницьку діяльність у наукових установах та інституціях, державних екологічних інспекціях та департаментах екології та природних ресурсів, басейнових управліннях водних ресурсів, екологічних відділах підприємств та установ тощо.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Стратегія Львівського національного університету імені Івана Франка, що розроблена на 2021–2025 рр. декларує, що: “Львівський університет пропагує загальнолюдські та загальнодержавні цінності через створення освітнього середовища та формування системи підготовки фахівців із урахуванням особливостей сучасного світу..., дотримання соціальної та екологічної відповідальності”. (URL: <https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/strategy-2021-2025.pdf>).

Освітньо-професійна програма “Прикладна екологія” за спеціальністю 101 “Екологія” відповідає Стратегії розвитку

Університету та є орієнтованою на:

- підготовку висококваліфікованих, ерудованих, інноваційних, креативних фахівців-екологів, що максимально здатні до здійснення професійної діяльності та прийняття стратегічних рішень;
- задоволення сучасних цивілізаційних та державних потреб у професійних кадрах у галузі прикладної екології;
- формування екологічної активності та громадянської позиції, що передбачає переосмислення сучасних екологічних проблем та суспільних потреб, у тому числі тих, що зумовлені агресією росії щодо завданої шкоди, знищення людей та природних ресурсів України.

Цільові орієнтації освітньо-професійної програми “Екологія” можуть бути враховані у подальшому розвитку Університету, оскільки дають можливість забезпечувати тісний зв’язок та реалізацію спільних проектів зі стейкхолдерами, роботодавцями, урядовими та неурядовими організаціями та фондами екологічного спрямування.

Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:

- здобувачі вищої освіти та випускники програми

Усі редакції ОПП розміщені на сайті географічного факультету ЛНУ для обговорення та врахування побажань та пропозицій, здобувачів вищої освіти, роботодавців та інших стейкхолдерів (<https://cutt.ly/CBxNb1O>).

Для підтримки зворотного зв’язку зі здобувачами вищої освіти, відстеження та аналізу динаміки надання освітніх послуг проводять опитування здобувачів.

Опитування серед здобувачів ОПП проходило у вересні 2022 р. В опитуванні взяло участь 75% студентів 2 курсу від загального числа осіб ОПП.

В результаті: -більшість студентів задоволені організацією ОП – 66,7%;

-більшість здобувачів відзначили високий та вище середнього рівні засвоєння м’якими навичками;

-радіше задоволені або цілком задоволені матеріальним забезпеченням -66,7%;

-задоволені дистанційним навчанням 83,3% студентів;

-результатами виробничої практики у навчальному процесі задоволені 83,3%.

- комфортність атмосфери та психологічного клімату відзначають понад 80%;

- 83,3 % відповіді, що в Університеті здійснюється ефективний контроль за дотриманням правил академічної доброчесності;

- готові рекомендувати ОПП - 100 %.

Викладачі кафедри систематично проводять обговорення щодо актуальності тих чи інших освітніх компонент у навчальному процесі відповідно до потреб сучасного ринку праці та викликів сучасності. Здобувачами вищої освіти було запропоновано внести до переліку нормативних дисциплін «Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля». Це обґрунтовано вимогами сучасності, адже більшість видів господарської діяльності потребують процедури оцінки впливу на довкілля.

- роботодавці

Кафедрою конструктивної географії і картографії укладено договори про співпрацю з Природним заповідником “Горгани”, Національним природним парком “Гуцульщина”, Національним природним парком “Північне Поділля”, Басейновим управлінням водних ресурсів річок Західного Бугу і Сяну, Департаментом екології та природних ресурсів Львівської обласної державної адміністрації. У процесі співпраці з представниками вказаних організацій та структур здобувачі вищої освіти проходили виробничу та переддипломну практики, брали участь у різноманітних спільних природоохоронних та просвітницьких заходах тощо. Комунікація із роботодавцями також відбувається під час проведення щорічних заходів, таких як: “Львів Еко Форум”, “Днів кар’єри”, круглих столів, інших спільних заходів з роботодавцями. Потенційні роботодавці залучені до рецензування ОП, а їхні рекомендації враховано при оновленні ОП “Прикладна екологія”.

На підставі аналізу відгуків та рецензій на освітню програму, було враховано побажання для вдосконалення освітніх компонентів програми, зокрема:

- до нормативних дисциплін додати дисципліну “Заповідна геосозологія”, а дисципліну “Геоекологічне прогнозування та управління надзвичайними ситуаціями” перенести до переліку вибіркових дисциплін зі зміною назви на “Геоекологічне прогнозування та оцінювання екологічних ризиків”;

- у перелік вибіркових дисциплін додати дисципліни “Геоекологічні дослідження басейнових систем”;

- змінити назву дисципліни “ГІС технології в екології” на “Геоінформаційні системи в екології”.

- академічна спільнота

Освітньо-професійна програма «Прикладна екологія» постійно вдосконалюється у процесі провадження.

Обговорення відбуваються під час засідань кафедри конструктивної географії і картографії, а також під час зустрічей зі стейкхолдерами. На усіх цих етапах провадження ОПП викладачі мають змогу впливати на формування цілей та програмних результатів навчання. Як наслідок обговорень та дискусій, назву нормативної дисципліни «Управління якістю водних ресурсів» замінено на «Управління водними ресурсами», що обумовлено потребами комплексного менеджменту водних ресурсів та гармонізацією українського законодавства з законодавством ЄС, зокрема, з Водною Рамковою Директивою ЄС. Навчальну дисципліну «Системний аналіз якості навколишнього середовища» замінено дисципліною «Основи еколого-інженерного проектування», що зумовлено гострою потребою у фахівцях еколого-інженерного спрямування.

- інші стейкхолдери

Програмні результати навчання даної ОП тісно пов’язані з викликами сьогодення щодо стану довкілля, як на глобальному, так і на регіональному рівнях, націлені на формування навичок, достатніх для проведення

прикладних екологічних досліджень та прийняття управлінських рішень у реалізації екологічних програм та проєктів. До зацікавлених сторін також належать і органи місцевої влади, які мають потребу у підготовці висококваліфікованих кадрів у галузі екології. Зокрема, кафедра конструктивної географії і картографії тісно співпрацює з Департаментом екології та природних ресурсів Львівської обласної державної адміністрації, Управлінням екології та природних ресурсів Департаменту містобудування Львівської міської ради та Львівським регіональним центром з гідрометеорології. У межах цієї співпраці відбувається проведення спільних досліджень, семінарів та консультацій.

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

З огляду на виклики сьогодення, що пов'язані з погіршенням якості стану навколишнього середовища, фахівець еколога є затребуваним на сучасному ринку праці, а отже він повинен вміти здійснювати прикладні геоекологічні дослідження геосистем; застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах; реалізовувати комплексні природоохоронні проєкти тощо. Для цього необхідно володіти компетентностями, які допоможуть бути гнучкими до змін, навичками використання геоінформаційних технологій, іноземної мови, мультифункціональністю, soft skills. Тому ОПП містить такі освітні компоненти: "Стратегії сталого розвитку", "Геоінформаційні системи в екології", "Іноземна мова", "Екологічний менеджмент і аудит", "Збалансоване природокористування" тощо.

Цілі та програмні результати навчання ОП корелюються з тенденціями і потребами ринку праці у фахівцях-екологах, у тому числі, внаслідок регулярних зворотних контактів з роботодавцями. Цілі ОП і програмні результати навчання відповідають стандарту вищої освіти за спеціальністю 101 "Екологія" для другого (магістерського) рівня вищої освіти (наказ МОНУ від 04.10.2018 р.), який враховує сучасні тенденції розвитку прикладної екології.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

При формулюванні цілей і програмних результатів навчання в освітньо-професійній програмі "Прикладна екологія" враховані тенденції екологічної політики у міжгалузевому, галузевому та регіональному контекстах – вони визначають рівень знань, практичних навичок фахівців, які будуть затребувані на ринку праці. З метою врахування галузевого та регіонального контексту в межах ОП забезпечується викладання дисциплін: "Стратегії сталого розвитку", "Основи еколого-інженерного проектування", "Заповідна геосозологія", "Управління водними ресурсами", "Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля", "Екологічний менеджмент і аудит", "Ландшафтне планування" тощо. В межах цих освітніх компонентів здобувачі вищої освіти набувають практичних навичок з написання звітів з оцінки впливу на довкілля при проектуванні об'єктів планованої діяльності в межах Західного регіону України та інших регіонів, впровадження природоохоронних технологій та управління природокористуванням у різних галузях господарської діяльності. У викладанні дисциплін враховано напрацювання "Стратегії розвитку Львівської області на період 2021–2027 років".

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

При формулюванні цілей та програмних результатів навчання за ОП проаналізовано та враховано чинні нормативно-правові акти України щодо вищої освіти та особливостей підготовки фахівців галузі та досвід розроблення та реалізації ОПП:

- Національний університет "Львівська політехніка"

(<https://lpnu.ua/sites/default/files/2021/program/12849/opp101mag20201.PDF>);

- Полтавського національного технічного університету імені Юрія Кондратюка (URL:

<https://nupr.edu.ua/uploads/files/o/main/page/licenzuvannia-ta-akredetacia/nning/opp-101-e-10-m.pdf>).

Також враховано досвід кафедри геоекології та геоінформатики Інституту Географії Педагогічного університету імені Комісії національної освіти у Кракові (Польща) (URL: <https://ig.up.krakow.pl/katedra-geoekologii-i-geoinformacji>).

На підставі проведеного аналізу виявлено незаповнену нішу у підготовці фахівців, котрі можуть застосовувати геоінформаційні системи в управлінні навколишнім середовищем, яка у даній ОПП представлена курсами: "Геоінформаційні системи в екології", "Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля", "Управління водними ресурсами". В цикл вибіркових дисциплін включено курси – "ГІС в природоохоронній справі", "Дистанційні методи дослідження геосистем", "Просторовий аналіз геоданих", що покликані формувати у здобувача комплекс знань з використання геоінформаційних технологій у дослідженні геосистем та їх компонентів. У цьому контексті при оцінюванні магістерських робіт враховується рівень володіння геоінформаційними технологіями та їх практичне використання.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Освітня програма "Прикладна екологія", повністю, враховує вимоги Закону України "Про вищу освіту", Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 101 "Екологія" для другого (магістерського) рівня вищої освіти, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1066. Визначені у зазначеному стандарті вищої освіти України програмні результати навчання досягаються включеними до ОП обов'язковими освітніми компонентами. У силабусах та робочих програмах навчальних дисциплін визначено результати навчання, які забезпечуються в межах конкретних освітніх компонентів.

Освітньою програмою визначено нормативний зміст навчання із зазначеними годинами та кредитами та вибіркова

компонента в обсязі 27,7 % загального обсягу кредитів за освітньою програмою.

Для кращого розуміння досягнення результатів навчання, в освітній програмі виділено:

- перелік компонентів Освітньої програми;
- структурно-логічну схему освітньо-професійної програми підготовки магістра за спеціальністю 101 “Екологія” галузі знань 10 “Природничі науки”;
- матрицю відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми;
- матрицю забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Стандарт вищої освіти України другого (магістерського) рівня вищої освіти, галузі знань 10 – “Природничі науки”, спеціальності – 101 “Екологія” затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1066 “Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 101 “Екологія” для другого (магістерського) рівня вищої освіти”.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

90

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

65

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

25

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

В освітній програмі “Прикладна екологія” окреслено предметну область спеціальності. Кожен компонент ОП враховує предметну область, зокрема профіль та компоненти освітньо-професійної програми характеризуються доброю структурою, логічною послідовністю, збалансовані у компонентній складовій підготовки здобувачів згідно потреб ринку праці. Засвоєнню теоретичної складової до практичної сприяють виробнича та виробнича (переддипломна) практики, які забезпечують сучасні знання й уміння, освоєння методів і засобів практичної професійної діяльності у сфері екології, захисту довкілля та збалансованого природокористування. Впродовж проходження практик студенти закріплюють отримані теоретичні знання та мають можливість поглибити навички, набуваючи досвід у різних видах екологічної діяльності, таких як екологічний менеджмент та аудит, оцінка впливу на довкілля, екологічний моніторинг, еколого-інженерне проектування, управління екологічними проектами тощо. Це формує організаційні вміння, знайомить майбутніх працівників з особливостями обраної професії безпосередньо на робочому місці. Важливим доповненням є курсова та кваліфікаційна роботи, які формують вміння аналізу та опрацювання інформації з різних джерел, критично мислити та приймати природоохоронні рішення, застосовувати геоінформаційні технології у дослідженні геосистем тощо. Підготовка робіт здійснюється за тематикою, яка відповідає предметній області. Компоненти освітньої програми, які спрямовані на розширення загальної підготовки здобувача, через поглиблення знань у таких навчальних дисциплінах як “Іноземна мова (за професійним спрямуванням)”, “Стратегії сталого розвитку”, “Методологія та організація наукових досліджень”. Цикл професійної та практичної підготовки здобувачів враховує організаційну, технологічну, екологічну та практичну складові. Навчальні дисципліни, що забезпечують організаційну та технологічну складові, спрямовані на розуміння ефективності процесів організації екологічної діяльності сучасними установами, підприємствами та організаціями, управління взаємовідносинами між об'єктами (підприємствами, організаціями тощо) та суб'єктами (компонентами доповідної) господарювання. Основними дисциплінами, що забезпечують ці компетентності є: “Основи еколого-інженерного проектування”, “Геоінформаційні системи в екології”, “Управління водними ресурсами”, “Заповідна геосозологія” тощо. Теоретична та практична складові освітньої програми пов'язані з дослідженнями оцінки впливу антропогенної діяльності на стан компонентів довкілля та збалансованого природокористування з метою сталого розвитку. З цією метою в ОП введено низку дисциплін, зокрема: “Екологічний менеджмент і аудит”, “Метрологія і нормування якості довкілля”, “Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля”. Посилують вивчення предметної області спеціальності вибірково навчальні дисципліни, спрямовані на засвоєння і підсилення фахових компетентностей.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Індивідуальна освітня траєкторія здобувачів вищої освіти забезпечується через вибіркові дисципліни (здобувачі можуть обирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів ВО), вибір тематики курсових та магістерських робіт, через академічну мобільність, вибір бази для проходження виробничої практики, також здобувачі можуть поєднувати навчання із науковою, культурною чи волонтерською діяльністю. Вибіркові дисципліни складають 27,7 % усіх компонент.

Документами, що забезпечують формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів вищої освіти є:

- Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУ імені Івана Франка

(<http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>);

- Тимчасове положення про порядок організації академічної мобільності здобувачів вищої освіти в ЛНУ імені Івана Франка

(http://www.lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2016/01/ifnul_academic_mobility.pdf);

- Положення про визнання та перезарахування результатів навчання учасників академічної мобільності у ЛНУ імені Івана Франка

(<https://lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2019/09/reg-academic-mobility.pdf>);

- Положення про порядок забезпечення вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у ЛНУ імені Івана Франка

(https://www.lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2020/09/reg_free-choice.pdf);

- Порядок визнання у ЛНУ імені Івана Франка результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті

(https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/reg_inf-educationresults.pdf).

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Згідно “Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка” (<http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) вибіркові навчальні дисципліни запроваджують у формі спеціальних навчальних курсів для поглиблення загальноосвітньої, фундаментальної та фахової (теоретичної та практичної) підготовки. Затверджують перелік вибіркових навчальних дисциплін на Вченій раді географічного факультету. В Університеті діє чітко визначений порядок реалізації права на вільний вибір дисциплін студентами-здобувачами. З цією метою діє “Положення про порядок забезпечення вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у Львівському національному університеті імені Івана Франка” (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg_free-choice.pdf). Безпосередній вибір навчальних дисциплін організовується деканатом факультету. З метою реалізації права на вибір навчальних дисциплін до відома студентів доводять перелік дисциплін вільного вибору і процедури вибору. Після ознайомлення й обрання відповідної дисципліни здобувачі заповнюють заяву у деканаті, здійснюючи паралельно електронну реєстрацію на веб-сторінці Університету. Із документами, що забезпечують вивчення вибіркових дисциплін (силабусами, робочими і навчальними програмами), студенти можуть ознайомитись на веб-сайті факультету (URL: <https://geography.lnu.edu.ua/academics/master/ecology-master>).

Вибіркові дисципліни складають 27,7 % загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для ОПП «Прикладна екологія» підготовки магістра зі спеціальності 101 “Екологія”.

Дисципліни вільного вибору студент обирає індивідуально, опираючись на власні інтереси, потреби й очікування майбутньої професійної діяльності. Додатково на сайті географічного факультету розміщена загальна інформація про дисципліни вільного вибору на відповідний навчальний рік

(<https://geography.lnu.edu.ua/academics/bachelor/vybir-navchalnykh-dystsyplin>). З метою оптимальнішого вибору дисципліни студенти можуть відвідувати заняття викладачів, до яких планують записатися, оцінити рівень викладання та проаналізувати методичне забезпечення кожної окремої дисципліни. Після подання заяв через електронний кабінет студента і перевірки їх деканатом географічного факультету формуються групи на кожен навчальний курс. Сформовані списки затверджуються та погоджуються деканом факультету. Академічна мобільність також дає право здобувачам реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін.

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Практична підготовка здобувачів регламентується “Положенням про проведення практик здобувачів вищої освіти ЛНУ імені Івана Франка” (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/reg_practice.pdf).

Практична підготовка є надважливою у формуванні кваліфікованих працівників екологічної сфери, саме тому у навчальному процесі передбачено виконання курсових проектів, кваліфікаційної роботи, виробничу та виробничу (переддипломну) практики. У межах цих навчальних компонент здобувачі набувають практичних навичок, а викладачі чи керівники скеровують, корегують та навчають практик провадження екологічної діяльності. ОПП передбачено 450 годин (15 кредитів) для проходження виробничої та виробничої (переддипломної) практик. Базами виробничих практик можуть бути будь які установи, підприємства та організації, які активно здійснюють екологічну діяльність.

В межах окремих освітніх компонентів передбачено залучення фахівців-практиків для обміну досвідом при проведенні занять, виконання курсових робіт та студентських наукових робіт. Також, для підсилення фахових компетентностей та набуття програмних результатів навчання для здобувачів освіти передбачені навчальні та тематичні екскурсії на першу в Україні станцію компостування органічних відходів; ділянку реконструкції Грибовицького сміттєзвалища; Басейнове управління водних ресурсів річок Західного Бугу та Сяну; очисні споруди м. Львова; ПрАТ “Ензим” та ін. <https://www.facebook.com/profile.php?id=100064257120194>).

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП

результатам навчання ОП

Низка компонентів ОПП, які спрямовані на формування м'яких (соціальних) навичок, зокрема, критичне мислення, здатність швидко адаптуватись до нових умов, креативне мислення, навички комунікації, здатність брати на себе відповідальність і працювати у мінливих чи стресових умовах, уміння вирішувати нестандартні завдання, працювати у команді, керувати своїм часом, здатність вивчати іноземний досвід забезпечуються вивченням таких дисциплін: “Стратегія сталого розвитку”, “Методологія та організація наукових досліджень”, “Екологічний менеджмент і аудит”, “Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля”, “Управління екологічними проектами та ініціативами”.

Соціальні навички формують через відповідності компетентностей та програмних результатів навчання ОПП:

- загальних компетентностей – ЗК2, ЗК4, ЗК7;
- фахових компетентностей – ФК3, ФК5, ФК6, ФК7, ФК9;
- програмних результатів навчання – ПРН4, ПРН5, ПРН8, ПРН9, ПРН14.

Важливими для розвитку соціальних навичок є написання і захист курсових робіт, проходження виробничих практик, написання кваліфікаційної роботи, що формує у здобувачів здатність управляти інформацією, розвиває креативність і критичне мислення, покращуює презентаційні та ораторські уміння.

У навчальному процесі застосовують такі форми й методи навчання, що сприяють набуттю соціальних навичок: наукові дискусії, самостійна підготовка, наукові доповіді, ділові ігри, вікторини, конференції, тренінги. Забезпечує формування соціальних навичок участь студентів у науковій, громадській та еколого-просвітницькій діяльності.

Яким чином зміст ОП враховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Стандарт вищої освіти України другого магістерського рівня Галузі знань 10 Природничі науки спеціальності “Екологія” затверджено Наказом Міністерства освіти і науки України 4.10.2018 р. №1066. Дана ОП враховує вимоги стандарту, зокрема забезпечує 90 кредитів ЄКТС для здобуття ступеня магістра та відповідає інтегральній компетентності заявленій у стандарті, а також загальним, фаховим компетентностям та програмним результатам навчання. Структурно-логічна схема ОП є навігатором в освоєнні освітніх компонент здобувачами освіти, а у матриці відповідностей зазначено, як ті чи інші освітні компоненти відображають загальні та фахові компетентності, що зазначені у стандарті ОП, а також програмні результати навчання.

24 травня 2022 р. затверджений Професійний стандарт «Еколога» і переданий Національному агентству кваліфікацій для реєстрації. Дана ОПП затверджена швидше ніж професійний стандарт еколога, тому в подальшій перспективі розвитку ОПП “Прикладна екологія” ми будемо підсилювати усі перелічені виробничі функції та види робіт, які вказані у даному професійному стандарті, якими повинен володіти майбутній фахівець щоб досягнути високого професійного рівня.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

ОПП «Прикладна екологія» зі спеціальності 101 “Екологія” передбачає рівномірне співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів. Навчальний план передбачає рівномірний розподіл навантаження у навчальний період – по 30 кредитів ЄКТС кожного семестру. Важливою складовою засвоєння навчального матеріалу є самостійна робота студентів у вільний від обов'язкових навчальних занять час. Згідно “Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка” (URL: <http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) самостійна робота включає опрацювання навчального матеріалу, виконання індивідуальних завдань, науково-дослідну роботу. Навчальний час, відведений для самостійної роботи студента, згідно ОП становить не менше 1/3 та не більше 2/3 від загального обсягу навчального часу, відведеного для вивчення конкретної дисципліни (п.4.6. даного Положення). Співвідношення обсягу аудиторного часу та самостійної роботи студентів залежить від конкретної дисципліни та визначається специфікою її викладання, приналежністю до відповідного блоку дисциплін навчального плану. Кількість аудиторних годин на тиждень складає 18 год., що дає змогу здобувачам приділити більше уваги самостійній роботі. Загальна кількість годин згідно ОПП складає 2700 годин, з них 720 аудиторних (368 лекційних, 32 лабораторних занять, 320 практичних занять) і 1980 самостійної роботи здобувачів.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

На даний час освітньо-професійна програма “Прикладна екологія” не реалізується за дуальною формою здобуття освіти. Разом з тим, враховуючи значення, яке має практичний досвід для конкурентоспроможності випускників, кафедрою розглядається питання реалізації у найближчому майбутньому освітньо-професійної програми “Прикладна екологія” за дуальною формою здобуття освіти.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

<https://admission.lnu.edu.ua/for-undergraduate-students/admission-requirements-for-the-master-degree/>

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Особливості ОП відображаються в переліку конкурсних предметів для вступу на навчання за спеціальністю 101 “Екологія”, який передбачений Умовами прийому на навчання для здобуття вищої освіти, що затверджуються щороку наказом МОН, та Правилами прийому до Львівського національного університету імені Івана Франка на відповідний рік (для 2022 року (URL: <https://admission.lnu.edu.ua/for-undergraduate-students/admission-requirements-for-the-master-degree/>)). Конкурсний відбір для здобуття ступеня магістра на основі здобутого ступеня вищої освіти за спеціальністю 101 “Екологія” у 2022 р. здійснюється за результатами фахового іспиту з урахуванням розгляду мотиваційних листів. За попередні роки конкурсний відбір здійснювався за результатами фахового іспиту та іспиту з іноземної мови.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Питання визнання результатів навчання, отриманих в інших закладах освіти, регулюється:

- у випадку академічної мобільності: “Тимчасовим положенням про порядок організації академічної мобільності здобувачів вищої освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка” (2016). (URL: https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/ifnul_academic_mobility.pdf), “Положенням про визнання та перезарахування результатів навчання учасників академічної мобільності у Львівському національному університеті імені Івана Франка”, (2019) (URL: <https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/09/reg-academic-mobility.pdf>);
- у разі переведення з іншого закладу освіти – розділом 11 “Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка” (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>).

Всі документи розміщені на офіційному веб-сайті у рубриці «Документи Університету / Документи про організацію та забезпечення якості навчального процесу» за адресою: <https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/education-process/>

Інформацію про можливості академічної мобільності та процедури визнання результатів навчання в інших закладах вищої освіти, здобувачі отримують у Відділі міжнародних зв'язків та деканаті факультету.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

З огляду на тривалі карантинні обмеження та воєнний стан в Україні у 2022-2023 рр. відсутні здобувачі, які навчаються за програмою академічної мобільності, але викладачами кафедри конструктивної географії та картографії систематично проводяться бесіди з інформування здобувачів щодо таких можливостей. Марія Вишотравка будучи здобувачем вищої освіти за даною ОПП (2020-2021 рр.) паралельно навчалася у Чеському аграрному університеті (Czech university of Life science in Prague).

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті, здійснюється відповідно до “Порядку визнання у Львівському національному університеті імені Івана Франка результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті” (2020)

(https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/01/reg_inf_educations-results.pdf).

Процедура передбачає:

- подання заяви із долученням інших документів, які можуть прямо чи опосередковано засвідчувати наведену в ній інформацію;
- формування предметної комісії, яка визначає можливість визнання, форми та строки проведення оцінювання для визнання результатів навчання набутих у неформальній освіті та в інформальному навчанні;
Для визнання результатів навчання, здобутих у неформальній та інформальній освіті, декан власним розпорядженням створює предметну комісію. До такої комісії входять: декан факультету; гарант освітньої програми, за якою навчається здобувач; науково-педагогічні працівники, які викладають дисципліни, пропонувані до перезарахування. Здобувача ознайомлюють з програмою дисципліни і дають йому термін у 10 днів для підсумкового контролю і 20 днів для написання письмової роботи (якщо таке передбачено). Підсумковий контроль проходить у формі іспиту або заліку, а предметна комісія виставляє підсумкову оцінку за шкалою ЄКТС. Університет може визнати результати навчання здобуті у неформальній та інформальній освіті в обсязі, що не перевищує 10 % від передбачених кредитів ОПП, але не більше ніж 4,5 кредити на другому (магістерському) рівні навчання.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)

Прикладів застосування зарахування результатів навчання, отриманих у неформальній освіті на даній ОПП не було.

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

Форми й методи навчання визначені відповідно до змісту Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУ імені Івана Франка (URL: <https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>); Положення про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ЛНУ імені Івана Франка (URL: https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf). Формами організації освітнього процесу є лекції, практичні заняття, семінари, самостійна робота, консультації. Викладачі самостійно обирають методи навчання і зазначають їх у робочих програмах та силабусах навчальних дисциплін. Самостійна робота здобувачів спрямована на розширення знань та умінь, розвиток креативних навиків та здобуття навиків проведення наукових екологічних досліджень. Самостійна робота проводиться у формі вивчення окремих теоретичних питань з подальшим їх розглядом або обговоренням під час аудиторних занять. Валідність методів навчання досягненню ПРН відображено у таблиці 3.

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Навчання за ОПП "Прикладна екологія" передбачає застосування широко спектру форм та методів навчання, що разом з використанням сучасних освітніх інформаційних технологій дозволяє задовільнити загальні та індивідуальні потреби та інтереси здобувачів. Здобувачі мають змогу навчатися за індивідуальним навчальним планом, який складається з нормативних та обраних студентом дисциплін (П.3.13 Положення про організацію освітнього процесу: <http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>). Навчання на програмі відповідає студентоцентрованому підходу, адже студенти мають право: обирати навчальні дисципліни (Положення про порядок забезпечення вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін - https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg_free-choice.pdf); бути учасниками робочих груп з оновлення ОПП; брати участь у студентському самоврядуванні (<https://geography.lnu.edu.ua/life/government>) та Вченій Раді географічного факультету; самостійно за формальної згоди адміністрації географічного факультету обирати місце проходження виробничої та переддипломної практики, формувати свої наукові якості та розпочинати наукову кар'єру.

За результатами моніторингу рівня задоволеності здобувачами вищої освіти програмою виявлено, що:

- розподіл годин між навчальними дисциплінами, які забезпечують фахові компетентності в межах ОП – цілком задоволені – 66,7 %, радше задоволені – 33,3%;
- форми проведення лекцій повністю влаштовують 50 %, радше задоволені 50 %, практичних занять – відповідно 33,3 % і 66,7 %.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Для здобувачів вищої освіти ступеня магістра за ОПП "Прикладна екологія" і для науково-педагогічних працівників забезпечується повна академічна свобода, яка полягає у самостійності і незалежності учасників освітнього процесу та здійснюється на принципах свободи слова, поширення інформації, проведення прикладних екологічних досліджень та участі у громадських ініціативах, що стосуються екологічних проблем.

Методи навчання і викладання на ОПП відповідають принципам академічної свободи. Викладачі дотримуються робочої програми навчальної дисципліни але не обмежені у траєкторії викладання навчальних матеріалів, критичному аналізу інформації та свободі слова. На заняттях передбачено обговорення будь-яких проблемних питань, де кожен учасник має рівне право на висловлювання своєї думки. Здобувачі мають можливість вивчати дисципліни за вибором згідно Положення про порядок забезпечення вільного вибору здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін у Львівському національному університеті імені Івана Франка (URL: https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg_free-choice.pdf).

Для здобувачів академічна свобода втілюється також у можливості самостійно обирати тему наукових досліджень, академічній мобільності (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_academic_mobility.pdf), у можливості брати участь у наукових семінарах, конференціях, програмах обміну як незалежних молодих дослідників.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

У Положенні про організацію освітнього процесу у ЛНУ ім. І. Франка (URL: <https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) висвітлено інформація щодо змісту навчання. Форми і критерії оцінювання подано у Положенні "Про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка" (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf). Також порядок і критерії оцінювання результатів навчання висвітлені у ОПП (URL: <https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/OPP-101-master-Applied-ecology-2022.pdf.pdf>) та у силабусах і робочих програмах дисциплін. Ця інформація є складовою навчально-методичних матеріалів з дисциплін, до складу яких входять: робоча програма; навчальний контент; методичні вказівки. Інформація є публічною і надається на першому занятті з курсу. До початку навчального року на сайті розміщуються навчально-методичні матеріали, графік організації освітнього процесу, розклади сесій і навчання, інформація про викладачів (URL: <https://geography.lnu.edu.ua/about/introduction>).

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Згідно з Положенням “Про організацію освітнього процесу у ЛНУ імені Івана Франка” (URL: <https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) здобувачі вищої освіти ступеня магістра беруть участь у науково-дослідній діяльності, активно здійснюють науково-дослідну діяльність під час проходження виробничих практик, написання курсової та кваліфікаційної робіт. Окрім цього, здобувачі мають змогу проводити наукові дослідження в навчальній лабораторії “Теоінформаційного моделювання і картографування” та “Аналізу ґрунтів і природних вод”. Здобувачі вищої освіти активно залучаються до виконання наукових та прикладних робіт пов’язаних з геоінформаційним картографуванням та моделюванням процесів та явищ природно-господарських систем, дешифруванням даних дистанційного зондування Землі та ін. Результати спільних наукових досліджень викладачів і здобувачів вищої освіти ступеня магістра публікуються у збірниках наукових статей і матеріалах конференцій, зокрема Всеукраїнській студентській науковій онлайн-конференції “Реалії, проблеми та перспективи розвитку географії, екології, туризму та сфери послуг в Україні” (<https://lnu.edu.ua/vidbulasia-xxiii-vseukrainska-studentska-naukova-konferentsiia-realii-problemy-ta-perspektyvy-rozvytku-heohrafi-ekolohii-turyzmu-ta-sfery-posluh-v-ukraini/>), Всеукраїнській науковій конференції “Сумські наукові географічні читання” (https://pgf.sspu.edu.ua/images/2021/geografia/Conferences/Chitannya_2021_ccodd.pdf?fbclid=IwAR3HvGCqnVOZgzGjO1oEIlcwb-ZZclEFyyVfmeVKkolefN9tBecrME-IA), Міжнародному молодіжному конгресі “Сталий розвиток: Захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування” (<https://science.lpnu.ua/uk/ekokongres-2020/molodizhnyu-kongres-2021>). Чимало кваліфікаційних і курсових робіт студентів виконано у рамках науково-дослідної тематики кафедри. Поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОПП відбувається також завдяки високому професійному рівню та дослідницькій активності викладачів кафедри. Для прикладу, д.г.н., доц. Іванов Є. А. є автором понад 430 наукових та навчально-методичних праць. Голова Львівського відділення Українського географічного товариства. Вчений секретар Спеціалізованої Вченої Ради 11.00.02 – економічна та соціальна географія; 11.00.05 – біогеографія та географія ґрунтів; 11.00.11 – конструктивна географія і раціональне використання природних ресурсів. Член експертної ради із конкурсного відбору проектів, що фінансуються за рахунок грантової підтримки Національного фонду досліджень України. Доц. Пилипович О. В. є експерткою з питань оцінки впливу на довкілля та дослідження річкових басейнових систем, членкиня Басейнової ради Дністра, автор понад 115 наукових та навчально-методичних праць, членкиня експертної ради із конкурсного відбору проектів, що фінансуються за рахунок грантової підтримки Національного фонду досліджень України.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

Оновлення змісту освітніх компонент відбувається щорічно як на основі власних наукових досягнень, так і з врахуванням новітніх досягнень науки в екології, геології, географії, біології, фізиці і хімії. Результати наукових досліджень викладачів кафедри опубліковані у колективних монографіях, зокрема “Геоєкологія Львівської області” (2021), “Львівська область: природні умови та ресурси” (2018), наукометричних і фахових науково-методичних виданнях, які відповідають профілю і змісту конкретної навчальної дисципліни ОПП та використані для доповнення змісту освітніх компонентів, лекційного матеріалу, практичних і семінарських завдань тощо. Зміст освітніх компонент переглядається на засіданнях кафедри, під час консультацій з гарантом ОП. Цьому сприяє активна підготовка наукових публікацій в авторитетних фахових видавництвах та журналах (категорії А і Б), підготовка навчальних і навчально-методичних посібників. У цих публікаціях узагальнюються новітні ідеї світової екологічної науки, передові технології геоінформаційного моделювання і дистанційного зондування Землі, пропонуються власні розробки методик аналізу та оцінювання екологічного стану геосистем. Такі напрацювання використовуються викладачами для оновлення змістовного наповнення освітніх компонентів. Викладачі, які працюють над науковими проектами та дослідженнями, проводять оцінку впливу на довкілля, використовують результати своїх досліджень у процесі викладання відповідних нормативних та вибіркових дисциплін. Зокрема, доц. Пилипович О. В. працюючи у робочій групі з написання науково-методичні рекомендації щодо підготовки звіту ОВД при будівництві малої ГЕС використовує наукові напрацювання у викладанні курсу “Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля”, доц. Іванов Є. А. аналогічно використав напрацювання, отримані під час підготовки звітів ОВД у процесі викладання курсів “Стратегія сталого розвитку” і “Ландшафтне планування”. Викладачі пройшли міжнародні наукові стажування: доц. Іванов Є. А. “Pedagogical Culture and Professionalism of Teachers of Biology, Ecology, Geography, Geology, Chemistry and Physics” в Університеті природничих наук у Любліні (University of Life Sciences in Lublin), 2021 р. (180 год.). Сертифікат № NSI-152604-UPL; доц. Курганевич Л. П. “Organization of the Educational Process, Scientific, Projects and Publication Activities at the Universities of the European Union” у Prague Institute for Qualification Enhancement (м. Прага, Чехія), 2018 р. (108 год.). Сертифікат № 07201820; доц. Войтків П. С. “Theory and Practice of Scientific and Pedagogical Approaches in Education” в Університеті прикладних наук ISMA (ISMA University of Applied Sciences) (м. Рига, Латвія), 2021 р. (180 год.). Сертифікат № 01-18/231-21 від 2021 р. За результатами міжнародних стажувань видано наукові публікації.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов’язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

Інтернаціоналізація у ЗВО регулюється на підставі “Тимчасового положення про порядок організації академічної мобільності здобувачів вищої освіти у ЛНУ” (https://international.lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2016/02/ifnul_academic_mobility.pdf); Положення “Про порядок реалізації міжнародних проектів, грантів, договорів” (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/04/reg_int-projects.pdf). В університеті діють десять програм за обміном (<https://international.lnu.edu.ua/outgoing-mobility/exchange-programs/>). Зокрема, між ЛНУ імені Івана Франка та ЗВО низки іноземних країн укладено угоди про співпрацю (<https://international.lnu.edu.ua/international-partners-and-agreements/>). Доц. О. Пилипович є

членкинею редколегії наукового видання “Prace studenckiego koła naukowego geografów Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie” (Польща). Викладачі кафедри були учасниками багатьох міжнародних проєктів. Колектив кафедри брав участь у проєкті “Співпраця університетів для підтримки регіонального розвитку – Люблінського воєводства і Львівської області”. Доц. Л. Курганевич мала стажування у Празькому інституті підвищення кваліфікації (Чехія). Доц. Є. Іванов мав стажування в Університеті природничих наук у Любліні (Польща), а доц. П. Войтків – в Університеті прикладних наук ISMA (Латвія). Іноземні громадяни можуть навчатися за даною ОПП, за умови володіння українською мовою. На даний час за даною ОПП іноземці не навчаються.

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Перевірка програмних результатів навчання регламентується “Положенням про організацію освітнього процесу у ЛНУ імені Івана Франка” (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>). Форми контрольних заходів та правила їхньої організації описані у розділі 7 цього Положення. Основними складовими оцінювання успішності магістрів є два види контролю: поточний модульний контроль та підсумковий контроль. Поточний контроль має на меті перевірку рівня знань здобувачів вищої освіти з відповідної дисципліни. Проведення поточного контролю визначається відповідною робочою програмою / силабусом з навчальної дисципліни. Модульний контроль проводять у формі тестів, відповідей на теоретичні питання або розв’язання практичних завдань. Контроль самостійної роботи є ще одним засобом оцінювання якості знань, умінь та навиків. Використовують такі форми оцінювання самостійної роботи: тестування; тестовий чи інший контроль тем, що винесені на самостійне опрацювання; поточний контроль засвоєння матеріалу практичних занять; наукові доповіді; написання наукових тез та есе на екологічну тематику. Викладачі кафедри у підручниках і посібниках до нормативних дисциплін забезпечують здобувачів достатніми тестовими завданнями для поточного самоконтролю та контролю досягнення програмних результатів навчання. Результати навчальної діяльності здобувачів оцінюють за 100-бальною шкалою, що відображено у пунктах 7.11 та 7.12 відповідного розділу Положення. Формами підсумкового контролю є семестровий екзамен, семестровий диференційований залік або семестровий залік.

Семестровий екзамен проводять з навчальних дисциплін зі значним обсягом теоретичного матеріалу, для засвоєння якого, як правило, передбачено проведення практичних, лабораторних або семінарських занять. Диференційований залік полягає в оцінці засвоєння навчального матеріалу з певної дисципліни на підставі результатів виконаних індивідуальних завдань. Бали для іспиту та диференційованого заліку нараховуються за співвідношенням: поточне оцінювання впродовж семестру – 50 балів, підсумковий контроль – 50 балів. Семестровий залік планується при відсутності іспиту з навчальної дисципліни і проводиться до початку терміну екзаменаційної сесії через виставлення оцінки за результатами поточної успішності і не передбачає обов’язкову присутність студентів.

Важливе значення для перевірки такого програмного результату ОПП “Прикладна екологія” як “вміння доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу” (ПРН 08 ОПП) має захист кваліфікаційної роботи, яка є самостійно виконаним науковим дослідженням здобувачів вищої освіти. Оцінювання результатів дослідження та процесу захисту кваліфікаційної роботи здійснює екзаменаційна комісія, до складу якої можуть бути включені представники роботодавців, відповідно до Положення про екзаменаційну комісію. У цьому ж положенні вказані порядок організації та оцінювання кваліфікаційної роботи.

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання чітко визначена у “Положенні про організацію освітнього процесу у ЛНУ імені Івана Франка” (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>), “Положенні про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ЛНУ імені Івана Франка” (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf), “Тимчасовому порядку організації та проведення заліково-екзаменаційної сесії і атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій у ЛНУ імені Івана Франка” (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/reg_online-exams.pdf).

Рівні контролю за якістю освіти в Львівському національному університеті імені Івана Франка поділяють на: самоконтроль, кафедральний, факультетський та ректорський. Самоконтроль передбачає самооцінку студентами якості засвоєння навчальних матеріалів з конкретної дисципліни. Для цього в навчально-методичних матеріалах прописані запитання для самоконтролю. Кафедральний контроль здійснюють науково-педагогічні працівники, які викладають дисципліну у вигляді поточного та семестрового контролю. Форми контрольних заходів та критерії оцінювання навчальних дисциплін прописані у самій ОПП, є чіткими та зрозумілими, деталізуються навчальними планами та робочими програмами / силабусами навчальних дисциплін.

Факультетський та ректорський контроль призначені для перевірки якості навчального процесу через проведення замірив залишкових знань студентів.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводиться до здобувачів вищої освіти?

Здобувач вищої освіти самостійно може ознайомитися з інформацією про форми контрольних заходів до початку вивчення дисципліни, яка міститься у силабусах та робочих програмах на офіційному сайті географічного

факультету Львівського національного університету імені Івана Франка (URL: <https://geography.lnu.edu.ua/about>). Терміни, форми контрольних заходів та критерії оцінювання до здобувачів вищої освіти ступеня магістра доводяться викладачами на перших заняттях згідно “Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка” (розділ 7) (URL: <https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>). На сайті факультету (URL: <https://geography.lnu.edu.ua/about>) розміщуються розклади занять (за 10 днів до початку занять) та екзаменаційних сесій (за місяць до початку сесій).

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Стандарт вищої освіти першого освітньо-професійного рівня за спеціальністю 101 Екологія затверджено 04.10.2018 р. (URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/101-ekologiya-magistr.pdf>), згідно Стандарту Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи або атестаційного екзамену (екзаменів).

Атестація здобувачів вищої освіти ступеня магістра регулюється пунктом 9 Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУ ім. І. Франка (URL: <https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>). Ступінь магістра присуджується Університетом в результаті успішного виконання здобувачем вищої освіти відповідної освітньо-професійної програми, обсяг якої становить 90 кредитів ЄКТС, що відображено у пункті 2.5 “Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка” (URL: <https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) та публічного захисту кваліфікаційної (магістерської) роботи.

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура проведення контрольних заходів в Університеті регулюється пунктом 7 “Положення про організацію освітнього процесу у ЛНУ імені Івана Франка” (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) ; Положенням про контроль та оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти ЛНУ імені Івана Франка (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/03/reg_education-results.pdf), “Тимчасовим порядком організації та проведення заліково-екзаменаційної сесії і атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій у ЛНУ імені Івана Франка” (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/05/reg_online-exams.pdf), “Положенням про екзаменаційну комісію у ЛНУ ім. І. Франка” (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_exam-comission.pdf); “Положення про апеляцію результатів контрольних заходів здобувачів вищої освіти” (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/reg_appeal.pdf); “Порядок повторного вивчення окремих дисциплін” (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/reg_repeated_courses.pdf).

Процедури проведення контрольних заходів для окремих компонентів ОПП прописані у робочих програмах /силабусах навчальних дисциплін і містять інформацію: контроль знань і розподіл балів, які отримують здобувачі; обов’язкові умови допуску до заліку чи іспиту; оцінювання за формами контролю; шкалу відповідності балів. Силабуси навчальних дисциплін розміщені у відкритому доступі на сайті (<https://geography.lnu.edu.ua/academics/master/ecology-master>).

Яким чином ці процедури забезпечують об’єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Об’єктивність екзаменаторів забезпечується розробленими критеріями оцінювання екзаменаційних робіт та можливості їх додаткової перевірки. Порядок перевірки на необ’єктивність оцінювання відображено у п.5.6 “Положення про забезпечення академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка” (URL: http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf). Академічна відповідальність за необ’єктивність оцінювання відображена у п.7 цього положення. Конфлікти інтересів врегульовуються через можливість заміни екзаменатора, створення екзаменаційної комісії, що відображено в “Положенні про організацію освітнього процесу у ЛНУ імені Івана Франка” (URL: <https://lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>). Превентивні заходи щодо можливості виникнення конфліктних ситуацій полягають у інформуванні про процедуру проведення екзаменів та ознайомлення з переліком питань, що виносяться на екзамен та з формою його проведення. Вирішення конфліктних ситуацій регулюється “Положенням про апеляцію результатів контрольних заходів здобувачів вищої освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка” (URL: https://lnu.edu.ua/wpcontent/uploads/2021/02/reg_appeal.pdf). “Положенням про комісію з питань етики та професійної діяльності ЛНУ імені Івана Франка” (URL: https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_ethics-comission.pdf). Прикладів застосування процедур запобігання та врегулювання конфлікту інтересів в межах ОПП "Прикладна екологія" не було.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок повторного проходження контрольних заходів регулюється у “Положенні про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка” (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>). У п.7.6 положення вказано, що здобувачам, які отримали під

час семестрового контролю не більше трьох незадовільних оцінок, дозволяють ліквідувати академічну заборгованість. Процедура повторного проходження контрольних заходів у ЛНУ ім. І. Франка передбачає перездачу у формі талонів. Здобувачам вищої освіти, які в день, визначений за розкладом для складання контрольного заходу, отримали незадовільну оцінку або позначку «не з'явилися», може бути надано право перескладання екзамену або заліку протягом сесії за індивідуальним графіком ліквідації академічних заборгованостей. Талон форми № 1 – здобувач отримує, якщо не з'явився на підсумковий (іспитовий) контроль. Талон форма № 2 – здобувач вищої освіти отримує, якщо не набрав необхідну кількість балів для отримання іспиту чи заліку. Талон форми К (комісія) – передбачає повторне проходження контрольних замірів, які оцінює комісія у складі трьох осіб. Процедура повторного вивчення окремих дисциплін регламентується “Порядком повторного вивчення окремих дисциплін” (URL: https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/reg_repeated_courses.pdf) та “Положенням про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка” (URL: <https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>)

Яким чином процедури ЗВО урегульовують порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Здобувачі вищої освіти мають право подавати апеляцію на будь-яку отриману підсумкову оцінку за шкалою ECTS (від «FX» до «B»), або за національною шкалою (від «незадовільно» до «добре»), що виставлена з дисципліни, формою контролю з якої є екзамен (семестрова підсумкова атестація, підсумковий модульний контроль, тощо). Процедура відображена в “Положенні про організацію навчального процесу” (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>) та “Положенні про апеляцію результатів контрольних заходів здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка” (URL: https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/reg_appeal.pdf). Склади апеляційних комісій факультетського та загальноуніверситетського рівнів для апеляції результатів контрольних заходів на другому (магістерському) рівнях вищої освіти вищої освіти відображено у вільному доступі на сайті (URL: <https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/04/appeals-commission-1-2.pdf>). Процедура відбувається так: апеляційну заяву подає особисто здобувач вищої освіти в письмовому вигляді в день оголошення результатів, але не пізніше 16:00 наступного робочого дня після проведення контрольного заходу. Апеляцію розглядають на засіданні апеляційної комісії не пізніше наступного робочого дня після її подання. За бажанням заявника він може бути присутнім при розгляді апеляційною комісією своєї заяви.

Практики оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів на освітній програмі не було.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Центральним нормативним документом ЛНУ імені Івана Франка, що регулює питання дотримання академічної доброчесності, є Кодекс академічної доброчесності (URL: https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/code_academic_virtue.docx) та Положення “Про забезпечення академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка” (URL: https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf). Також важливим документом, щодо академічної доброчесності є “Декларація про дотримання академічної доброчесності працівником у ЛНУ імені Івана Франка” (URL: https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/virtue_declaration_employer.docx).

Про дотримання здобувачами вищої освіти академічної доброчесності особливо наголошується при написанні курсової та кваліфікаційної робіт. Основні положення про дотримання та порушення доброчесності наведено у методичних рекомендаціях до написання кваліфікаційних робіт. У “Положенні про забезпечення академічної доброчесності” (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf) прописано окремі питання врегулювання конфліктів, що стосуються подачі апеляції стосовно результатів перевірки на плагіат. Окрім цього, гарант ОП, завідувач кафедри та викладачі регулярно проводять бесіди на тему академічної доброчесності із здобувачами вищої освіти. Студенти ОП підписують Декларацію про дотримання академічної доброчесності здобувачем вищої освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка.

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

ЛНУ імені Івана Франка разом з Unicheck перевіряє наукові роботи на ознаки плагіату. Місія Unicheck – підвищити якість освіти в Україні шляхом впровадження принципів академічної доброчесності в університетську культуру та покращення академічної мотивації студентів та викладачів. Сервіс може працювати з текстами на 22 мовах у різних форматах (PDF, DOC, DOCX, XLS, XLSX, PPT, PPTX, ODT, ODS, ODP, RTF, PAGES, TXT, HTM, HTML, Google Docs via Google Drive). Він працює як у мережі Інтернет, так і в інтеграції з навчальними системами (Moodle, Canvas, Blackboard, Schoology, Google Classroom та ін.). Завдяки зручному функціоналу сервіс дозволяє порівнювати наукові роботи не тільки з інтернет-джерелами, а й академічною базою закладу освіти, а також з усіма документами в певному обліковому записі.

На географічному факультеті, як і в університеті є відповідальні особи, які забезпечують технічну перевірку кваліфікаційних робіт на наявність плагіату.

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

З метою популяризації принципів та поведінкових моделей, які будуються на засадах академічної доброчесності, як в освітянському так і в науковому просторі Львівського національного університету імені Івана Франка систематично проводяться цікаві зустрічі та лекції, що популяризують принципи академічної доброчесності (URL: <https://lnu.edu.ua/vebinar-akademichna-dobrochesnist-i-pidhotovka-navchalno-metodychnykh-materialiv/>, <https://lnu.edu.ua/u-l-vivs-komu-universyteti-vidbuvsia-seminar-prodobrochesnist-instrumenty-vprovadzhenia-v-diial>

nist-zakladu-vyshchoi-osvity/).

Задля забезпечення якісного освітнього процесу та недопущення плагіату у наукових дослідженнях на засіданні кафедри систематично обговорюються проблеми академічної доброчесності. Також, про академічну доброчесність і вимоги до написання наукових робіт повідомляють наукові керівники й викладачі «Магістерського семінару». Усі працівники кафедри конструктивної географії і картографії підписали Декларацію академічної доброчесності. Викладачі кафедри: Пилипович О. В., Кричевська Д. А., Андрейчук Ю. М., Михнович А. В. у 2022 р. прослухали курси вдосконалення педагогічної майстерності, на яких слухали лекції викладача Києво-Могилянської академії Ольги Бершадської про принципи академічної доброчесності (URL: https://lnu.edu.ua/teaching-excellence/?fbclid=IwAR1UOdOАру7lyw_MZAYmcXc6tIGxgMGA4P-J-lXAJ2ySBUyzJ9SCndyYdKo). Гарант ОПП та викладачі проводять роз'яснювальні бесіди про відповідальність за недотримання академічної доброчесності.

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Відповідно до п. 7 “Положення про забезпечення академічної доброчесності у Львівському національному університеті імені Івана Франка”

(URL: http://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/06/reg_academic_virtue.pdf)

до основних видів академічної відповідальності здобувачів вищої освіти належать:

- повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо);
- повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми;
- відрахування із закладу вищої освіти;
- позбавлення академічної стипендії;
- позбавлення наданих закладом вищої освіти пільг з оплати за навчання;
- призначення додаткових контрольних заходів (додаткові індивідуальні завдання, додаткові контрольні роботи, тести тощо).

Для забезпечення дотримання принципів і стандартів академічної доброчесності у Львівському університеті діє Комісія етики та професійної діяльності https://council.lnu.edu.ua/committees/ethics_committee/)

Викладачі кафедри та здобувачі вищої освіти ОПП дотримуються принципів академічної доброчесності. Фактів порушень академічної доброчесності за час дії даної ОПП не виявлено.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Необхідний рівень професіоналізму викладачів ОП забезпечує конкурсний відбір відповідно до “Порядку проведення конкурсного відбору на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників ЛНУ імені Івана Франка” (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/12/reg_concurs-2018.pdf). Згідно з цим Порядком оголошення про конкурс на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників публікують у засобах масової інформації та на сайті ЛНУ ім. І. Франка (URL: <https://lnu.edu.ua/vacancies/>). Відповідність претендентів вимогам конкурсу перевіряють конкурсні комісії. Претенденти на посади асистентів проводять відкрите практичне заняття, а претенденти на посади доцента та професора – відкриту лекцію. Кандидатури на посади обговорює трудовий колектив кафедри під час засідання. Висновки кафедри (за результатами таємного голосування) передають на розгляд конкурсної комісії факультету. На засіданні Вченої ради факультету завідувач кафедри виголошує результати голосування і відповідні пропозиції кафедри. При цьому, члени Вченої ради факультету обирають асистентів і доцентів (шляхом таємного голосування), а професорів обирає Вчена рада Університету (таємним голосуванням) із врахуванням пропозицій кафедри та Вченої ради факультету. При прийнятті рішення щодо претендентів беруть до уваги їхню навчальну, навчально-методичну та виховну роботу, наукові здобутки, сертифікати підвищення кваліфікації, стажування. Зазначені процедури дають змогу оцінити кваліфікацію претендентів і рівень їхнього професіоналізму в межах ОПП.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

Обов'язковою компонентою ОП є виробнича (2 семестр) і переддипломна (3 семестр) практики. Підприємства (установи, організації тощо), що залучаються для проведення практик, повинні відповідати вимогам: наявність структурних підрозділів, напрям діяльності яких відповідає спеціальностям, за якими здійснюється підготовка студентів в Університеті; здатність забезпечити виконання програми практики; забезпечення кваліфікованого керівництва практикою студентів; надання студентам на час проходження практики можливості працювати на штатних посадах, робота на яких відповідає програмам практики (за згодою керівника підприємства (установи, організації тощо) та за наявності відповідних вакансій); надання студентам права користуватися документацією, необхідною для виконання програми практики, з урахуванням політики конфіденційності підприємства (установи, організації тощо); можливість наступного працевлаштування випускників Університету (на загальних підставах, за наявності вакансій).

Кафедрою укладено договори про співпрацю з природним заповідником “Горгани”, національними природними парками “Північне Поділля”, “Гуцульщина”, “Прип'ять–Стохід”, Басейновим управлінням водних ресурсів річок Західного Бугу і Сяну, Департаментом екології та природних ресурсів Львівської обласної державної адміністрації та ін. Організації зобов'язуються сприяти забезпеченню проходження безкоштовної навчальної, виробничої практик і стажування для студентів, керівництво практикантами та стажуваннями студентів доручати досвідченим

працівникам.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

У 2004 р. кафедра випустила перших екологів. Наші випускники займають різні посади у Басейновому управлінні водних ресурсів річок Західного Бугу та Сяну – Роман Туцький (в. о. начальника управління), Наталя Крута (заступник начальника управління), Ірена Дідич (начальник відділу водних відносин в басейні р. Дністер), Інна Свідерко (начальник відділу басейнової взаємодії та техногенно-екологічної безпеки), Б. Козачок (провідний інженер з використання водних ресурсів), Тетяна Крайнік (провідний фахівець із зв'язків з громадськістю та пресою). Ігор Колосовський займає посаду спеціаліста відділу економіки природокористування Департаменту екології та природних ресурсів Львівської ОДА, Софія Кузик – головний спеціаліст з питань запобігання та виявлення корупції, Тарас Масний – головний спеціаліст відділу державного екологічного нагляду (контролю) водних ресурсів у Державній екологічній інспекції у Львівській області. Завжди з радістю відгукуються на запрошення поділитися досвідом роботи на факультеті, а також сприяють організації екскурсій для студентів в організаціях, де працюють.

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

“Положення про підвищення кваліфікації педагогічних та науково-педагогічних працівників” (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/reg_prof_development.pdf) регулює професійний розвиток викладачів Університету, які можуть проходити підвищення кваліфікації у ЗВО, наукових установах, та в інших організаціях. Доц. Петровська М. А. пройшла стажування у Національному університеті «Львівська політехніка» (2019 р.). Стажуватися науково-педагогічні працівники можуть і за кордоном завдяки укладеним угодам про співпрацю (<http://international.lnu.edu.ua/>). Доц. Іванов Є. А. пройшов міжнародне науково-педагогічне стажування «Педагогічна культура та професіоналізм викладачів у галузі біології, екології, географії, геології, хімії та фізики» (м. Люблін, Республіка Польща, 2021 р.). Викладачі удосконалюють свої професійні навички завдяки курсам підвищення кваліфікації, які організовує Університет. Наприклад, курси “Вдосконалення викладацької майстерності” (<https://lnu.edu.ua/teaching-excellence/>) у 2022р. пройшли доц. О. Пилипович і Д. Кричевська, доц. Ю. Андрейчук, доц. А. Михнович. В умовах карантину діє “Тимчасове положення Університету про дистанційне стажування здобувачів вчених звань професора, доцента, старшого дослідника у ЗВО, наукових (або науково-технічних) установах у країнах, що входять до ОЕСР та/або ЄС” (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/reg-distance-trainings.pdf>). Доц. Петро Войтків проходив міжнародне стажування (online) в Університеті прикладних наук ISMA (м. Рига, Латвія, 2021 р.).

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

В Університеті розроблена система морального і матеріального заохочення працівників до розвитку викладацької майстерності, що описано в “Положенні щодо системи матеріального і морального заохочення викладачів або інших форм стимулювання” (<http://www.lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/awards/>). Передбачено різні відзнаки для кращих викладачів (подяки, грамоти ректора та декана). Грамоту Львівського національного університету імені Івана Франка “За багаторічну сумлінну працю та вагомі здобутки у науково-педагогічній діяльності” у 2013 і 2018 роках отримала доценти Курганевич Л. П., а у 2019 і 2020 рр. подяки ректора ЛНУ ім. І. Франка за багаторічну сумлінну працю та вагомі здобутки у підготовці й вихованні висококваліфікованих фахівців отримали доценти Іванов Є. А. і Петровська М. А. “Положення про мотиваційний фонд Львівського національного університету” (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/04/reg_motivation.pdf) регламентує матеріальне заохочення науково-педагогічних працівників. Зокрема, доц. М. Петровська нагороджена грамотою і премійована за друге місце навчального посібника “Нормування якості довідки” та за третє місце навчального посібника “Стандартизація, метрологія і сертифікація довідки”, доценти Андрейчук Ю. М. і Курганевич Л. П. за перше місце навчального посібника “Загальна гідрологія” у конкурсі “Найкращий навчальний посібник природничого напрямку”. Преміями та нагородами також відзначені інші викладачі кафедри.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Освітній процес здобувачів магістерського рівня вищої освіти за ОПП Прикладна екологія організовано на географічному факультеті ЛНУ імені Івана Франка. Усі аудиторії факультету належним чином облаштовано для проведення лекційних, практичних та лабораторних занять. Аудиторії 1а, 6, 7, 26, 67 і 69 забезпечено мультимедійними засобами. Усі приміщення факультету мають постійний доступ до університетської Інтернет-мережі LNU-WIFI. Організацію науково-інформаційного забезпечення освітнього процесу надає наукова бібліотека Університету (вул. Драгоманова). Сьогодні Наукова бібліотека Львівського Університету налічує понад 3 млн. книг, до її складу входять 10 факультетських бібліотек, у тому числі бібліотека на географічному факультеті. Попри бібліотеку на факультеті створено Студентський Простір (ауд. 3). функціонують 4 навчальні лабораторії

(«Геоінформаційних технологій і ландшафтного планування» (комп'ютерний клас) № 34, пл. 74,4 м2; «Геоінформаційного моделювання і картографування» № 68, пл. 31,3 м2; «Аналізу ґрунтів і природних вод», пл. 196,9 м2; «Комплексного атласного картографування», пл. 32,4 м2).

Здобувачі мають можливості доступу до фондів Львівської національної наукової бібліотеки імені В. Стефаника, Національної бібліотеки України ім. В. Вернадського, The British Library (URL: <https://www.bl.uk>), наукових баз даних Scopus і Web of Science тощо. На сайті електронної бібліотеки географічного факультету (URL: <https://geography.lnu.edu.ua/library>) розміщено усі підручники, посібники та методичні напрацювання викладачів.

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

На початку навчального року під час зустрічі учасників ОП відбувається знайомство з потребами й інтересами здобувачів, а відтак аналіз цих потреб та інтересів. Моніторинг зацікавлень дозволяють проводити також зустрічі з порадиниками груп, робота органів студентського самоврядування, механізм анонімних опитувань тощо. Студентський відділ і Стипендійна комісія Університету опікуються питаннями стипендій і соціального забезпечення здобувачів. Відділ розвитку та фандрейзингу організовує інтерактивні заходи та зустрічі з фахівцями для забезпечення потреб та інтересів учасників ОП. На факультеті діє наукове студентське товариство. Для здобувачів доступні послуги спорткомплексу з чималою кількістю спортивних секцій (URL: <https://lnu.edu.ua/academics/leisure/competitions-tournaments/>), їдальні і кафе, є можливість оздоровлюватись у спортивно-оздоровчому таборі “Карпати” (Закарпатська обл.). “Центр культури і дозвілля” (URL: <http://centres.lnu.edu.ua/culture-and-leisure/>) запрошує здобувачів до участі в Народному ансамблі пісні й танцю “Черемош”, Заслуженій хоровій капелі України “Боян” імені Євгена Вахняка, Народному ансамблі сучасного танцю “Fantazy”, Народному камерному оркестрі, Народній чоловічій хоровій капелі “Прометей”, Народній капелі бандуристок “Зоряниця”, Народному дівочому хорі “Ліра”.

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

Навчальні приміщення відповідають чинним будівельним і санітарним нормам, нормам охорони праці та вимогам правил пожежної безпеки. На географічному факультеті облаштоване надійне укриття на випадок оголошення повітряної тривоги. Усі здобувачі ознайомлені з правилами поведінки при звучанні сирен повітряної тривоги. Також навчальні приміщення факультету забезпечені необхідними засобами протидії поширенню COVID-19. Безпекою освітнього середовища опікується відділ охорони праці, фахівці якого спільно з працівниками інших підрозділів контролюють дотримання встановлених нормативів охорони праці для запобігання виробничому травматизму, убезпечення від професійних захворювань, а також проводить інструктажі та навчання з питань охорони праці. Проводяться онлайн-семінари з актуальних питань охорони праці, дотримання умов карантину та безпеки роботи та навчання під час воєнного стану. В цих семінарах беруть участь як викладачі кафедри та факультету, а також здобувачі вищої освіти. У головному корпусі Університету працює медпункт (ауд. 067) (<https://lnu.edu.ua/structure/subdivisions/sector-of-leisuorganising-and-medical-services/>). Для підвищення ефективності освітнього процесу засобами практичної психології та для захисту психічного здоров'я здобувачів в Університеті діє Психологічна служба (<https://lnu.edu.ua/structure/subdivisions/general-university-units/psychological-service/>). Центром забезпечення якості освіти (<http://education-quality.lnu.edu.ua>) регулярно проводить опитування учасників ОП задля поліпшення освітнього процесу.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Окрім обов'язкових і регламентованих посадовими обов'язками викладача форм надання освітніх послуг, здобувачі залучаються до участі у студентських конкурсах, семінарах, круглих столах, громадських обговореннях, дослідницьких проєктах тощо. Постійно збільшується кількість навчально-методичних матеріалів та електронних курсів, вдосконалюються системи електронного і дистанційного навчання (Teams, Moodle, Dekanat).

До організації навчально-виховного процесу залучені усі рівні адміністрування Університету, від рівня Ректорату до завідувачів кафедр і викладачів-порадників академічних груп. Деканат регулярно забезпечує засідання старостату, на постійній основі налагоджена співпраця із студентським профкомом, організовані студентський простір для навчання та дозвілля студентів на внутрішньому подвір'ї факультету і у спеціально відведеній і обладнаній кімнаті Студентський Простір. Деканат надає організаційну підтримку при проведенні різноманітних культурних, мистецьких, громадських заходів та ініціатив.

Інформаційна підтримка здійснюється Інформаційним центром Університету, офіційними ЗМІ Університету, а також вільними студентськими мас-медіа. Консультативна підтримка надається на постійній основі заступником декана з роботи зі студентами, порадиниками академічних груп, а також викладачами і співробітниками. Таку підтримку можна отримати у секторі студентської підтримки (<http://studviddil.lnu.edu.ua/>), або звернувшись до загальноуніверситетських громадських організацій, перелік яких надається і оновлюється на офіційному сайті Університету (<https://lnu.edu.ua/about/public-organizations/>).

Соціальна підтримка здобувачів вищої освіти реалізується шляхом надання житла на час навчання в університетських гуртожитках, а також призначенням соціальних пільг та стипендій. Інформація про таку підтримку постійно наявна на сайті Університету (<http://studviddil.lnu.edu.ua/>), а також у відділі кадрів (сектор роботи зі студентами),

В університеті діє низка положень і документів, які регламентують механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної і соціальної підтримки здобувачів. До таких документів належать: Положення про

надання платних освітніх та інших послуг в Університеті (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/03/reg_paidservices.pdf), Правила призначення академічних стипендій в Університеті (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_stipendy.pdf), Порядок призначення соціальних стипендій в Університеті (https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_social_grants.pdf) тощо. У періоди дистанційного навчання консультування й інформування здобувачів додатково забезпечують через платформи Teams і систему Деканат. Для полегшення комунікації з різноманітних питань здобувачі та викладачі мають індивідуальні електронні скриньки в єдиній системі корпоративної пошти. Здобувачі вищої освіти задоволені освітньою, організаційною, інформаційною, консультативною та соціальною підтримкою ЗВО.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

Статут ЛНУ ім. І. Франка (<https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>), Положення про організацію освітнього процесу (<https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>), регламентують умови щодо права на освіту особам з особливими потребами. Це питання координує “Ресурсний центр з інклюзивної освіти” (<http://centres.lnu.edu.ua/inclusive-education/>). Ресурсний центр з інклюзивної освіти у ЛНУ ім. І.Франка створений з метою поширення принципів інклюзивної освіти в академічному середовищі. Центром здійснюється організація та інформаційно-роз’яснювальна робота серед академічної спільноти, освітян щодо головних засад інклюзивної освіти. На веб-сайті Університету розміщена інформація про умови доступності осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп до приміщень (<https://www.lnu.edu.ua/informatsiia-pro-umovy-dostupnosti-osib-z-invalidnistiu-ta-inshykh-malomobilnykh-hrup-naselennia-do-prymishchen/>). Для доступу до аудиторій і лабораторій в Університеті є мобільний сходовий підйомник PTR-130, який, у разі потреби переміщують на географічний факультет для допомоги людям з особливими потребами. Додатково питання супроводу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення регламентуються Студенти, які за станом здоров’я або з інших причин не можуть відвідувати аудиторні заняття, мають можливість навчатися за індивідуальним графіком після рішення Вченої ради факультету. Станом на сьогодні за ОПП не навчаються особи з особливими потребами.

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов’язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

Відповідно до Статуту Львівського національного університету імені Івана Франка (URL: <https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>) п. 10.19, пп. 10.19.23 здобувачі мають право на захист від будь-яких форм експлуатації, фізичного та психічного насильства. Правила внутрішнього розпорядку Львівського національного університету імені Івана Франка (URL: https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/08/office_regulations.pdf) декларують, що взаємини між учасниками освітнього процесу в Університеті ґрунтуються на засадах взаємної доброзичливості, поваги, що виявляється у відповідних нормах поведінки і комунікації. У разі виникнення конфліктів перший рівень – це кафедри, завідувач кафедри, наступний – рівень декана і заступників декана, Вченої ради факультету. Крім того, здобувачі можуть звернутися до гаранта ОП. Якщо на рівні факультету конфліктну ситуацію не вдається розв’язати, то це питання переходить до повноважень Комісії з питань етики та професійної діяльності ЛНУ ім. І. Франка (URL: https://council.lnu.edu.ua/committees/ethics_commmitee/), яка розглядає усі конфліктні ситуації і діє згідно з Положенням про постійні комісії Вченої ради Львівського національного університету імені Івана Франка (URL: https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/01/reg_standing-commission.pdf). В Університеті діє телефон Довіри і всі здобувачі у випадку потреби можуть скористатися ним (032 239 4100) та написати листа на електронну адресу відповідної служби (dovira_lnu@ukr.net), а також звернутися в Електронну приймальню (URL: <http://helpdesk.lnu.edu.ua/>). Усі учасники освітнього процесу мають можливість інформувати Уповноважену особу з питань запобігання та виявлення корупції про корупційне правопорушення (URL: <https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/fighting-corruption/>). Документи, у яких висвітлено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій в ЛНУ, розміщені на офіційному сайті Університету для загального доступу. Практики застосування таких процедур на даній ОП відсутні.

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

Процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП в Університеті регламентуються такими Положеннями: Положення про організацію освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка (URL: <https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>), Положення про Центр забезпечення якості освіти Львівського національного університету імені Івана Франка (URL: <https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/reg-education-quality.pdf>). Окрім того, детальні роз’яснення щодо ОП викладено у Методичних рекомендаціях щодо розроблення,

затвердження, моніторингу, перегляду та закриття освітніх програм у Львівському національному університеті імені Івана Франка (URL: <https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/education-programs-rec.pdf>).

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

ОП “Прикладна екологія” систематично переглядається та оновлюється. Гарант освітньої програми, стейкхолдери, група забезпечення та викладачі кафедри обговорюють потреби даної ОП та затверджують зміни на засіданнях кафедри, Вченої ради факультету із залученням представників Студентського самоврядування. Усі зміни, що вносяться в ОП погоджуються Центром забезпечення якості освіти Львівського національного університету імені Івана Франка. Робоча група ОП “Прикладна екологія” щорічно опрацьовує усі пропозиції внутрішніх та зовнішніх стейкхолдерів і після ґрунтовного обговорення та аналізу пропозицій вносить зміни в ОП. Нормативним документом, що регулює питання затвердження, моніторингу та перегляду освітніх програм є Методичні рекомендації щодо розроблення, затвердження, моніторингу, перегляду та закриття освітніх програм у ЛНУ імені Івана Франка (URL: <https://lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/education-programs-rec.pdf>). Відповідно до положень даного нормативного документу зміни до ОП “Прикладна екологія” було внесено у 2021–2022 рр. Останній перегляд та внесення змін в освітню програму здійснено у 2022 р. Це зумовлено потребою гармонізації положень ОП з положеннями професійного стандарту, зокрема, потребою підсилити програмні результати навчання (ПРН 12) “Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища” через впровадження нової нормативної дисципліни “Заповідна геосозологія”. Для підсилення даного програмного результату навчання стейкхолдером, начальником відділу біоресурсів та заповідної справи Інсоєю Лук’янівною Шемелинець запропоновано додати у перелік нормативних дисциплін “Заповідну геосозологію”. Також, відповідно до рекомендацій стейкхолдера, а саме представників Басейнового управління річок Західного Бугу і Сяну, запропоновано у перелік вибіркового дисциплін додати дисципліни “Геоекологічні дослідження басейнових систем” та “Геоекологічне прогнозування та оцінювання екологічних ризиків”. Також за пропозицією групи забезпечення ОП було запропоновано коригувати назву нормативної дисципліни “ГІС технології в екології” на “Геоінформаційні системи в екології” та уніфікувати навчальний план скоротивши кількість навчальних дисциплін у циклі професійної та практичної підготовки з чотирьох до двох, обравши навчальні дисципліни, які мають змістовне і глибше професійне та практичне спрямування. Усі пропозиції насамперед затверджувалися на засіданнях кафедри, а згодом усі пропозиції передано Вченій раді географічного факультету, яка перевіряє доцільність пропонованих змін та їх необхідність. Позитивне рішення Вченої ради факультету було підставою для передачі матеріалів у Центр забезпечення якості освіти та на розгляд навчально-методичної комісії Вченої ради Університету.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Усі пропозиції щодо вдосконалення ОП здобувачі можуть озвучувати безпосередньо викладачам та гаранту ОП, а згодом ці пропозиції обговорюються на засіданнях кафедри та Вченої ради географічного факультету. Також, механізм вдосконалення ОП за участю здобувачів освіти відбувається через посередництво органів студентського самоврядування. Усі пропозиції враховуються під час оновлення ОП. Для прикладу, у впровадженні освітнього компонента “Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля” брали активну участь здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти. Саме вони запропонували внести такий освітній компонент, котрий надав би практичні навички написання звітів з оцінки впливу на довкілля. До робочих груп даної ОП залучені учасники освітнього процесу. Зокрема, у 2021 році у складі робочі групи була студентка Вишотравка Марія Ігорівна, яка паралельно навчалася у Чеському агротехнічному університеті (Czech university of Life science in Prague) і ділилася досвідом щодо наповнення освітніми компонентами в екології у Чеському університеті. У складі робочої групи ОП 2022-2023 навчального року є аспірантка третього року навчання Теслович Мар’яна Вікторівна, яка є випускником кафедри конструктивної географії і картографії. Зазначимо, що усі пропозиції здобувачів та випускників ОП, які вони надавали під час усних бесід та опитувань розглянуті та враховані.

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Основним органом студентського самоврядування на географічному факультеті є Студентська рада (<https://geography.lnu.edu.ua/life/government>). Завданням Студентської ради географічного факультету є забезпечення і захист прав та інтересів студентів. Зокрема, Студентська рада має право вносити пропозиції щодо організації навчального процесу, змісту навчальних планів і робочих програм, проектуванні ОП. Представники Студентського уряду є членами Вченої ради Університету та Вченої ради географічного факультету, де вносять свої пропозиції щодо вдосконалення якості освітнього процесу.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об’єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Кафедрою налагоджено тривалу і тісну співпрацю між роботодавцями та учасниками освітнього процесу. Представники Басейнового управління водних ресурсів річок Зх. Бугу та Сяну (<https://buvrzbts.davr.gov.ua>) є партнерами кафедри не лише як роботодавці (працівниками управління станом на 2022 рік є 7 випускників кафедри), а й беруть активну участь в оптимізації освітнього процесу. За результатами спільних зустрічей вносяться пропозиції до ОП “Прикладна екологія”. Зокрема, на останній зустрічі було запропоновано у перелік вибіркового

дисциплін додати дисципліну «Геоекологічні дослідження басейнових систем» та «Геоекологічне прогнозування та оцінювання екологічних ризиків» <https://geography.lnu.edu.ua/news/proyshla-zustrich-uchasnykiv-osvitnoho-protsesu-opp-ekolohiia-druhoho-mahisterskoho-rivnia-vyshchoi-osvity-ta-steykholderiv>. Працівники Басейнового управління є у складі робочих груп ОПП, зокрема, в.о. начальника управління Р. І. Туцький є членом робочої групи ОПП. Вироблення нових стратегій розвитку та уточнення ОПП стало результатом ще однієї зустрічі стейкхолдерів та учасників освітнього процесу. А саме начальник відділу біоресурсів та заповідної справи І. Л. Шемелинець, що є предствником роботодавців від Департаменту екології та природних ресурсів Львівської державної адміністрації разом зі заступником директора департаменту екології та природних ресурсів Львівської обласної державної адміністрації Війтик Оксаною Григорівною обговорили пропозиції щодо вдосконалення освітнього процесу за даною ОП.

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

У Львівському національному університеті імені Івана Франка успішно функціонує Відділ кар'єрного розвитку та співпраці з бізнесом <http://work.lnu.edu.ua/> який реалізується через активну комунікацію й співпрацю із бізнесом, державним сектором, освітнім та експертним середовищем тощо. Відділ разом з працівниками кафедри конструктивної географії та картографії систематично проводить опитування випускників стосовно їхнього кар'єрного шляху та траєкторії працевлаштування, їхніх зав'язків з обраним фахом. Основна мета опитування випускників – це моніторинг працевлаштування випускників, визначення основних тенденцій розвитку ринку праці сьогодні, вивчення якості наданої освіти випускникам та прогнозовані потреби у фахівцях. У компетенції Відділу – організація таких цікавих заходів, як: Дні кар'єри ЄС, Форуми кар'єри, Майстерня кар'єри 2022. Також в Університеті діє Асоціація випускників <https://alumni.lviv.university/about-us/>, в цілях якої є ініціювання та підтримка навчальних та наукових програм і проєктів; покращення ефективності освітнього простору в Університеті; залученості до освітнього процесу та діяльності Університету; виховання нового покоління відповідальних та професійних громадян України.

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

У ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості було виявлено недостатню представленість програмних результатів навчання таких як “вміння оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища”. Робоча група ОП відреагувала на цей недолік і запропонувала введення до нормативних компонентів дисципліну “Заповідна геосозологія”. Також, стейкхолдерами було виявлено недостатнього висвітлення освітніми компонентами питання екосистемного підходу в дослідження геосистем, відповідно робочою групою запропоновано внести до вибіркових компонентів дисципліну “Геоекологічні дослідження басейнових систем”. Здобувачами вищої освіти було запропоновано внести до переліку нормативних дисципліну «Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля». Це обґрунтовано вимогами сучасності, адже більшість видів планованої господарської діяльності в Україні, особливо екологічно небезпечної, потребують процедури проходження оцінки впливу на довкілля.

Недоліком даної ОПП є те, що з огляду на тривалі карантинні обмеження та воєнний стан в Україні відсутні здобувачі, які навчаються за програмою академічної мобільності. Попри такі складнощі, викладачами кафедри конструктивної географії та картографії систематично проводяться бесіди з інформування здобувачів щодо таких можливостей.

Також було звернено увагу на необхідності перегляду тематики кваліфікаційних робіт, що зумовлені викликами сучасності, особливо впливом кліматичних змін на функціонування компонентів довкілля. Це питання було обговорено на засіданні кафедра та запропоновано оновлений перелік тем магістерських робіт. Також, зазначимо, що російське вторгнення на територію України вже призвело і буде призводити до негативних змін у геосистемах. Тому у перспективі розвитку даної ОПП ми врахуємо екологічні наслідки і проблеми, які спричинені воєнними діями, і впровадимо у навчальний процес відповідні навчальні дисципліни.

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

Акредитація ОП «Прикладна екологія» проводиться вперше. За результатами акредитацій та зауважень до інших ОПП нами створено репозитарій кваліфікаційних робіт.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

Взаємодія структурних підрозділів щодо процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти регулюється:

- Положенням «Про систему внутрішнього забезпечення якості освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка» https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf
- Положенням «Про оцінювання роботи та визначення рейтингів наукових, науково-педагогічних і педагогічних працівників» https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/reg_rating.pdf
- Положенням про Центр забезпечення якості освіти Львівського національного університету імені Івана Франка <https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/reg-education-quality.pdf>
- Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ЛНУ: https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf

Науково-педагогічні працівники, які забезпечують освітній процес на ОПП, здійснюють моніторинг якості освіти; долучаються до обговорення навчального плану та змісту освітніх компонентів ОПП на засіданнях кафедр конструктивної географії та картографії, а також на методичній та Вченій раді географічного факультету. Постійними питаннями до обговорення на засіданнях є зворотний зв'язок зі здобувачами, співпраця з роботодавцями, врахування потреб ринку праці та розвитку освітнього простору України.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

Розподіл відповідальності щодо внутрішнього забезпечення якості освіти у Львівському національному університеті імені Івана Франка регламентується Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості освіти ЛНУ https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/reg_internal-quality.pdf. Система внутрішнього забезпечення якості освіти передбачає факультетський та університетський рівень залучення відповідальних за цей напрям роботи підрозділів. Університетський рівень контролю за якістю освіти здійснюється ректором Університету, проректорами, Вченою радою Університету, Центром забезпечення якості освіти, Навчально-методичним відділом, Відділом менеджменту якості освітнього процесу, Центром моніторингу, Відділом сприяння працевлаштуванню, Лабораторією контролю якості організаційно-методичного центру електронного навчання, Науково-дослідною частиною тощо. У Положенні про Центр забезпечення якості освіти Львівського національного університету імені Івана Франка <https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/03/reg-education-quality.pdf> визначено завдання Центру забезпечення якості освіти, який, зокрема, спільно з Центром моніторингу здійснює постійний моніторинг якості надання освітніх послуг, опитування щодо якості викладання на певній ОП. Факультетський рівень організації та контролю за якістю вищої освіти реалізується відповідною Вченою радою, деканом факультету, його заступниками, завідувачами кафедрами та науково-педагогічними працівниками, а також навчально-методичною комісією.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу у Львівському національному університеті імені Івана Франка регулюються такими документами як:

Статутом ЛНУ ім. Івана Франка (URL: <https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/01/StatLNU.pdf>),

«Правилами внутрішнього розпорядку ЛНУ імені Івана Франка» (https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2015/08/office_regulations.pdf),

Положенням про організацію освітнього процесу» <https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/06/S22C-6e18062115060-1.pdf>),

«Положення про апеляцію результатів контрольних заходів здобувачів вищої освіти Львівського національного університету імені Івана Франка» https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/02/reg_appeal.pdf).

Оцінювання роботи викладачів регулюється «Положенням про оцінювання роботи та визначення рейтингів наукових, науково-педагогічних та педагогічних працівників»

https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/05/reg_rating.pdf).

Опитування студентів, викладачів, аспірантів, випускників та роботодавців проводять відповідно до «Положення про організацію опитувань студентів, викладачів, випускників та роботодавців щодо якості освітнього процесу»

https://www.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/01/reg_survey_quality.pdf). Усі документи розміщеною вільному доступі на сайті Університету <https://lnu.edu.ua/about/university-today-and-tomorrow/documents/education-process/>).

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

Адреса веб-сторінки

https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/09/Proekt-OPP_2023-2024-master-101.pdf

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

<https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/08/OPP-101-master-Applied-ecology-2022.pdf.pdf>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Безумовно, що сильною стороною ОП Прикладна екологія є досвідчений викладацький склад кафедри (велика кількість монографій, підручників, навчально-методичних посібників та наукових публікацій у фахових та науково-метричних виданнях), а також додаткові тренінги від професіоналів та практиків, які систематично проводяться під

час навчального процесу. Окремою сильною стороною ОП є те, що на основі отриманих знань студенти здобувають фахову практичну підготовку і можуть проводити самостійні наукові дослідження; здійснювати комплексні геоecологічні дослідження геосистем; оцінку впливу на довкілля, а що найважливіше – наші здобувачі вищої освіти застосовують геоінформаційні технології при виконанні наукових досліджень та магістерських робіт. Результати таких досліджень мають практичне застосування і можуть використовуватися у якості екооптимізаційних заходів управлінськими структурами, місцевими органами самоврядування, приватними суб'єктами господарювання тощо. Цьому сприяє як добре обґрунтована система практичних аудиторних занять, так і практична підготовка, яку здобувачі отримують під час проходження виробничих практик у провідних організаціях і відомствах природоохоронного спрямування. Для прикладу, результати досліджень Надії Чаварги “Створення інтерактивної карти діючих та перспективних гідрологічних пам'яток природи у Львівській області” у 2020 р. отримали довідку про впровадження результатів наукових досліджень в практику діяльності Басейнового управління водних ресурсів річок Західного Бугу і Сяну. Безумовною сильною стороною ОП є участь здобувачів у виконанні науково-дослідних тем кафедри, розробка власних науково-практичних проєктів, участь у наукових семінарах та студентських конференціях.

Ще однією перевагою є активна співпраця із роботодавцями міста Львова та області, а також змістовне наповнення даної ОПП та її компонентів, що сприяє підготовці висококваліфікованих фахівців, які можуть досягнути високого фахового рівня та швидкого кар'єрного зростання.

Щодо слабких сторін, то зазначимо, що у даній ОПП є необхідність підсилити академічну мобільність, яка станом на сьогодні зумовлена не так слабкістю ОПП, як зовнішніми чинниками, а саме карантинними обмеженнями та воєнним станом в Україні. Зазначимо, що попри слабку академічну мобільність даної ОПП викладачами кафедри ведеться систематична робота з інформування студентів про можливості академічної мобільності.

Ще однією слабкою стороною даної ОПП є недостатнє використання іноземної мови, але у майбутній стратегії розвитку ОПП буде обов'язково реалізовано цей недолік.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Перспективи розвитку ОПП “Прикладна екологія” передбачають активне впровадження в освітній процес електронних курсів у системі Moodle, що серед викликів сучасного світу значно підвищує ефективність викладання та зацікавленість студентів до засвоєння нового матеріалу.

Плануємо використання освітніх онлайн платформ для розміщення освітніх матеріалів (лекційних матеріалів, відеофайлів, текстових файлів), для подальшого ефективного їхнього використання в освітньому процесі.

Також важливим кроком у подальшому функціонуванні ОП “Прикладна екологія” є активізація участі викладачів та здобувачів освіти у наукових проєктах, стратегіях регіонального та локального розвитку разом у співпраці з органами місцевого самоврядування та окремими суб'єктами господарювання. Це надзвичайно важливо для територій, які після перемоги України будуть повернені і потребуватимуть комплексного відновлення ландшафтів і природних ресурсів (водойм, ґрунтового та рослинного покриву, біоти тощо).

Особливо прагнемо активізувати роботу здобувачів освіти у практикуванні написання Звітів з оцінки впливу на довкілля під час проходження виробничої практики.

Також, у перспективі розвитку ОПП плануємо реалізувати розробку англomовних курсів для окремих освітніх компонентів, що сприятиме активній гармонізації освітнього процесу з європейськими стандартами екологічної освіти.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Мельник Володимир Петрович

Дата: 12.10.2022 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
Виробнича практика	навчальна дисципліна	<i>Vyrobnycha praktyka_Petrovska.pdf</i>	RRANszo1mDk5WKwvoO9+oxVpTZN5BfxrZYiWXP1pEoU=	Мультимедійний проектор, комп'ютер. Для вивчення курсу необхідно достатньо володіти загально вживаними офісними програмами – з пакету Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) або OpenOffice, в залежності від специфіки завдань практики – також ГІС-програмами (QGIS, ArcGIS тощо) чи іншими спеціалізованими програмними продуктами.
Кваліфікаційна робота	навчальна дисципліна	<i>Kvalifikacija robota_metodychni vkazivky_Petrovska.pdf</i>	omzYBz2DLvpaPegqFSTVHQExKT4YbR/KVBHAZITq5Ec=	Мультимедійний проектор, комп'ютер, дошка, крейда. Для вивчення курсу достатньо володіти загально вживаними програми такими як Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel
Курсова робота	навчальна дисципліна	<i>Kурсова робота_metodychni vkazivky_Pylypovych.pdf</i>	nBbON3Hl8oT6XoA7pVKM3V1j+YAfHPjbPm245RKGEBo=	Мультимедійний проектор, комп'ютер, дошка, крейда. Для вивчення курсу достатньо володіти загально вживаними програми такими як Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office PowerPoint.
Основи еколого-інженерного проектування	навчальна дисципліна	<i>Osnovy ecoloho-inzhenernoho proektuvannia_Voloshyn.pdf</i>	6xyNpawo/wDTS136UC6oRLVE8Vfe2jmIErBBNsf/m5c=	Проектор, комп'ютер, програми Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office PowerPoint.
Методологія та організація наукових досліджень	навчальна дисципліна	<i>Metodolohija ta orhanizacija naukovych doslidzhen_Voloshyn.pdf</i>	8QsT6Z3Os5Y6umEX14oDGuNfWbQloUputk35Gxcspqo=	Проектор, комп'ютер, програми Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office PowerPoint, лабораторне обладнання.
Магістерський семінар	навчальна дисципліна	<i>Mahisters'kyu seminar (Kurhanevych).pdf</i>	Y3t8aOTLM3aZW4aszV9Bjjmuk/PBfDXsck+wOMIoBhk=	Мультимедійний проектор, комп'ютер, дошка, крейда, фліпчарт, папір. Для вивчення курсу достатньо володіти загально вживаними програми такими як Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office PowerPoint.
Виробнича (переддипломна) практика	навчальна дисципліна	<i>Vyrobnych (pereddyplomna) praktyka_Petrovska.pdf</i>	Rrx7d+V6bjM6hrP/QtwTRxnoJwuZoGwSfBe/RNsKheg=	Мультимедійний проектор, комп'ютер. Для вивчення курсу необхідно достатньо володіти загально вживаними офісними програмами – з пакету Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint) або OpenOffice, в залежності від специфіки завдань практики – також ГІС-програмами (QGIS, ArcGIS тощо) чи іншими спеціалізованими програмними продуктами.
Управління водними ресурсами	навчальна дисципліна	<i>Upravlinnya vodnyumu resursamy (Kurhanevych).pdf</i>	AcVnkGGLUJ9PRPfBOzw3rHoAORKENwTpZ2KFYRmPOAg=	Для вивчення курсу достатньо володіти загально вживаними програми такими як Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office PowerPoint

Заповідна геосозологія	навчальна дисципліна	<i>Zapovidna heosozolohiya (Krychevs'ka).pdf</i>	eCd/mpDTRn/+pSJ72J8EMhnpq41Y3IlnYL0obQxKK4Is=	Мультимедійний проектор, комп'ютер, дошка, крейда, папір. Для вивчення курсу необхідно володіти загально вживаними програми такими як Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office PowerPoint.
Геоінформаційні системи в екології	навчальна дисципліна	<i>Heoinformatsiyni systemy v ekolohiyi (Andreychuk).pdf</i>	iXkGX5Bq4JofKjpyRtPFyJIsD5k89fdUCw4UGObiys=	Вивчення курсу потребує використання мультимедійного обладнання. Для вивчення курсу необхідне використання спеціалізованих ГІС програм ArcGIS та QGIS, а також необхідно володіти загально вживаними програми пакетами Microsoft Office.
Метрологія і нормування якості довкілля	навчальна дисципліна	<i>Metrolohiya i normuvannya yakosti dovkilliya (Petrovs'ka).pdf</i>	/dWkB8r2bmhzq6Iem/yVFUXtc6T+RuZvuMkJFzsrw0o=	Мультимедійний проектор, комп'ютер, дошка, крейда. Для вивчення курсу достатньо володіти загально вживаними програми такими як Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel
Екологічний менеджмент і аудит	навчальна дисципліна	<i>Ekolohichnyy menedzhment i audyt (Petrovs'ka).pdf</i>	BH87yWSemnnOFUVR+vvH4C9WAoudx1RcHsjx2EGqPk4=	Мультимедійний проектор, комп'ютер, дошка, крейда, папір. Для вивчення курсу достатньо володіти загально вживаними програми такими як Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel
Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	<i>Inozemna mova (anhliys'ka, riven' Ci) za profesiynym spryamuvanniyam (Ivasiv).pdf</i>	n2qqHK886QATRezBhg62f4ZLIInWUvg7EbKb2bE6VxNQ=	Мультимедійні засоби: загально вживані програми і операційні системи.
Стратегії сталого розвитку	навчальна дисципліна	<i>Stratehiya staloho rozvytku (Ivanov).pdf</i>	ULUFLBChzn6Y38Dx3FEDfHrXRvHvyxD9uuN4KEKDY8g=	Мультимедійний проектор, комп'ютер, дошка, крейда, папір. Для вивчення курсу необхідно володіти загально вживаними програми (Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office PowerPoint).
Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	навчальна дисципліна	<i>Ekoloho-ekspertna otsinka vplyvu na dovkilliya (Pylypovych).pdf</i>	1KB1aOfsLWojy8eASjdt0+ZvbbKDWNEAmEgxtneMdCs=	Мультимедійний проектор, комп'ютер, дошка, крейда, фліпчарт, папір. Для вивчення курсу необхідно володіти загально вживаними програми такими як Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office PowerPoint, GoogleMap.

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
62557	Петровська Мирослава Андріївна	Доцент, Основне місце роботи	Географічний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення:	20	Екологічний менеджмент і аудит	Наукові публікації: 1. Петровська М. Екологічний менеджмент і аудит: методичні рекомендації для самостійної роботи студентів / М.

1992,
спеціальність:
, Диплом
кандидата наук
ДК 011704,
виданий
04.07.2001,
Атестат
доцента 02/ДЦ
015236,
виданий
19.10.2005

Петровська. – Львів:
ЛНУ імені Івана
Франка, 2014. –60 с.
2. Myroslava Petrovska,
Viktoriya Pantuley,
Iryna Strilets,
Svyatoslav Petrovskyi.
Socio-economic and
environmental
determinants of
children's health in the
big city (the case of Lviv
city, Ukraine) //
“Environmental &
Socio-economic
Studies”, 2017, 5, 2. – S.
27–36.
3. Петровська, М. А.
Оцінка рівня
сприятливості умов
проживання
населення Волинської
області / М. А.
Петровська, І. С.
Карасюк // Наукові
записки Сумського
державного
педагогічного
університету ім. А. С.
Макаренка : науковий
журнал. – Суми :
[СумДПУ ім. А. С.
Макаренка], 2019. –
Вип. 10 : Географічні
науки. – С. 93–101.
4. Петровська М. А.
Оцінка якості питної
води
Старосамбірського
району Львівської
області / М. А.
Петровська, Ю. І.
Карлик // Гідрологія,
гідрохімія та
гідроекологія: Наук.
збірник / Гол.
редактор В. К.
Хільчевський, 2019.–
№ 1(52). – Київ, 2019.
– С. 57–65.
5. Екологічний
моніторинг регіону:
експертна оцінка
стану і
функціонування.
Науково-навчальне
видання / За ред І.
Ковальчука / І.
Ковальчук, П.
Волошин, А.
Михнович, Й.
Вишневський, С.
Кукурудза, А.
Мельник, Б. Муха, М.
Петровська, Р.
Пронишин, С.
Вербицький, Я. Бень,
І. Ярема, І. Горбань, Р.
Волчанський, С.
Кравців, Л.
Курганевич. – Львів:
ГО “Опілля”, 2009. –
608 с.
Стажування: НУ
"Львівська
політехніка", Інститут
екології,
природоохоронної
діяльності та туризму
ім. В'ячеслава
Чорновола, кафедра

						екології та збалансованого природокористування , 25 березня – 25 квітня 2019 р., наказ № 1273–3–03 від 1 квітня 2019 р., довідка № 879 від 26.04.2019 НУ"Львівська політехніка", Тема: "Нормування якості довкілля".	
158204	Кричевська Діана Анатоліївна	Доцент, Основне місце роботи	Географічний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1995, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 043283, виданий 08.11.2007, Аттестат доцента 12ДЦ 043207, виданий 30.06.2015	13	Кваліфікаційна робота	Наукові публікації: 1. Методичні вказівки для підготовки і виконання кваліфікаційної (магістерської) роботи для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 101 – «Екологія» за освітньо-професійною програмою «Прикладна екологія»/ Укл. М. А. Петровська, Л.П.Курганевич, Д. А.Кричевська, О.В. Пилипович, – м.Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. - 47 с. 2. Геооекологія Львівської області : монографія / Ю. Андрейчук, Л. Безручко, В. Біланюк та ін. / за заг. ред. Є. Іванова. Львів : Простір-М, 2021. 606 с. 3. Кричевська Д.А. Методичні вказівки для підготовки до семінарських занять та виконання практичних робіт з дисципліни «Конструктивна географія» для студентів напряму підготовки 6.040104 «Географія» / укладач: Д.А. Кричевська. – Львів. Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2014. – 55 с. 4. 4. Кричевська Д.А. Мережа та структура комплексних, геологічних, і гідрологічних пам'яток природи Львівської області /Д. А. Кричевська, В.П. Брусак // Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій. - 2019. Вип. 2 (10), - С. 3–17 . 5. 7. Lopushanska Mariia. Geography, current state and development prospects of renewable energy facilities in Western

						<p>Ukraine (example of Lviv region) / Mariia Lopushanska, Diana Krychevska, Eugen Ivanov, Olga Pylypovych // Geo Decade 2020-2030: International Geographic Conference (24-26 November 2020, Sofia, Bulgaria) : Book of abstracts. – Sofia: Sofia University “St. Kliment Ohridski”, 2020. – P. 41–43.</p> <p>Стажування: Підвищення кваліфікації у Львівському національному університеті імені Івана Франка з «7» січня 2022 року по «4» червня 2022 року. Тема стажування: курс дистанційного навчання за програмою професійного розвитку «Вдосконалення викладацької майстерності». Документ, що підтверджує підвищення кваліфікації (стажування) Сертифікат. СВ N 0439 – 2022 Львівський національний університет імені Івана Франка.</p> <p>Наукове стажування в Інституті Екології Карпат НАН України (м.Львів, відділ екосистемології). з 30 березня по 3 травня 2020 року. Тема стажування: «Сучасний стан і перспективи організації об’єктів природно-заповідного фонду у Львівській області».</p> <p>Інституті екології Карпат НАН України у відділі екосистемології з 24 квітня по 24 травня 2014 року. Тема стажування «Ознайомлення з основними напрямками науково-дослідної роботи Інституту у галузі заповідної справи».</p>	
109753	Іванов Євген Анатолійович	Завідувач кафедри, доцент, Основне місце роботи	Географічний факультет	<p>Диплом доктора наук ДБ 008043, виданий 16.05.2018,</p> <p>Диплом кандидата наук ДК 013363, виданий 13.02.2002,</p>	16	Стратегії сталого розвитку	<p>Наукові публікації:</p> <p>1. Войтків П., Іванов Є. Збалансоване природокористування : навчально-методичний посібник. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2021. 182 с.</p> <p>2. Геоєкологія Львівської області :</p>

Атестат
доцента о2ДЦ
015982,
виданий
15.12.2005

монографія / Ю. Андрейчук, Л. Безручко, В. Біланюк та ін. / за заг. ред. Є. Іванова. Львів : Простір-М, 2021. 606 с.

3. Ivanov Yevhen, Krychevska Diana, Lopushanska Mariia, Pylypovych Olga. Geography, current state, and perspectives of renewable energy facilities development of western Ukraine, on the example of Lviv region. Journal of Geology, Geography and Geoecology. 2022. Vol. 31 (1). P. 59–70. DOI: <https://doi.org/10.15421/112206>.

4. Ivanov Yevhen, Lopushanska Mariia, Teslovych Mariana. Environmental restrictions of planning the construction of renewable energy facilities in the Lviv region. International Conference of Young Professionals «GeoTerrace-2022» (October 3–5, 2022, Lviv Polytechnic National University, Lviv, Ukraine). URL: <https://openreviewhub.org/geoterrace/paper-2022/environmental-restrictions-planning-construction-renewable-energy-facilities>.

5. Іванов Є. А. Гірничопромислові геосистеми Західного регіону України : монографія / Г. І. Рудько, Є. А. Іванов, І. П. Ковальчук. Київ-Чернівці: Букрек, 2019. Т. 1. 464 с.

6. Іванов Є. А. Гірничопромислові геосистеми Західного регіону України : монографія / Г. І. Рудько, Є. А. Іванов, І. П. Ковальчук. Київ-Чернівці: Букрек, 2019. Т. 2. 376 с.

7. Львівська область: природні умови та ресурси: монографія / за загальною редакцією доктора географічних наук, професора М. М. Назарука. ? Львів: Видавництво Старого Лева, 2018. 592 с.

8. Лопушанська М. Р., Іванов Є. А. Вітрова енергетика у Львівській області та проблеми перероблення

непридатних вітрових установок. Екологічні науки. 2022. № 41. С. 156–163. DOI: <https://doi.org/10.32846/2306-9716/2022.eco.2-41.27>

9. Микитчин О., Іванов Є., Маланяк У. Геопросторовий аналіз лісових угідь передгірної і низькогірної частин Українських Карпат (на прикладі Дрогобицького району Львівської області). Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій. 2021. Вип. 1 (12). С. 39–50. DOI: <https://doi.org/10.30970/grc.2021.1.3456>.

10. Іванов Є. А. Закономірності формування і функціонування геосистем Стебницького хвостосховища. Geo&Bio: Вісник Національного науково-природничого музею. 2021. Т. 20. С. 58–69. DOI: <http://doi.org/10.15407/gb2008>.

11. Войтків П. С., Іванов Є. А., Сапошинський Я. Т. Екологічна оцінка стану земельних ресурсів Мостиського району Львівської області. Наукові записки Сумського державного педагогічного університету імені А. С. Макаренка. Географічні науки. 2021. Т. 2. Вип. 2. С. 26–34. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.4782575>.

12. Petrovska M., Verchyn N., Ivanov Ye. Demographic security of the Lviv region: problems and risks of its achievement. Економічна та соціальна географія. 2021. Вип. 84. С. 23–34. DOI: <https://doi.org/10.17721/2413-7154/2020.84.23-34>.

13. Грицюк І. В., Іванов Є. А., Ковальчук І. П. Проблеми геопросторового аналізу стану і функціонування ставкового господарства

Волинської області.
Гідрологія, гідрохімія
і гідроекологія. 2020.
№ 3 (58). С. 101–111.
DOI:
<https://doi.org/10.17721/2306-5680.2020.3.10>.

14. Пилипович О. В.,
Іванов Є. А., Микітчак
Т. І., Штупун В. П.
Будівництво та
експлуатація об'єктів
малої гідроенергетики
в Українських
Карпатах: нові
виклики для довкілля.
Людина і довкілля.
Проблеми
неоекології. 2020.
Вип. 33. С. 22–33. DOI:
<https://doi.org/10.26565/1992-4224-2020-33-02>.

15. Войтків П., Іванов
Є. Землепорядне та
лісовпорядне
планування :
навчально-
методичний посібник.
Львів : ЛНУ ім. І.
Франка, 2022. 262 с.

16. Національна
безпека України у
викликах новітньої
історії : монографія /
авт.-уклад. В. І. Шпак;
кер. ав. кол. С. І.
Табачников. К. : ДП
“Експрес-об’ява”,
2020. 464 с.

17. Природничі
проблеми
національної безпеки
України у викликах
новітньої історії :
монографія / за ред. Г.
І. Рудька, В. В.
Стецюка. Київ–Львів–
Гейдельберг–Малага–
Чернівці : Букрек,
2019. 504 с.
Керівник науково-
дослідної теми
“Оптимізація
природно-
господарських систем
Західного регіону
України з метою
забезпечення його
сталого розвитку”
(2017–2019 рр., номер
держреєстрації:
0117U001401);
Член редакційної
колегії “Вісника
Львівського
університету. Серія
географічна”;
Член редакційної
колегії “Проблеми
геоморфології і
палеогеографії
Українських Карпат і
прилеглих територій”.
Стажування: Проїшов
міжнародне науково-
педагогічне
стажування на тему
“Педагогічна культура
та професіоналізм

						викладачів у галузі біології, екології, географії, геології, хімії та фізики”, яке проходило в Університеті природничих наук у Любліні (Республіка Польща) з 15 лютого до 26 березня 2021 р. за фахом “Природничі науки” в обсязі 6 кредитів (180 годин).	
318920	Волошин Петро Костянтинович	0,5 Доцент, Сумісництво	Географічний факультет	Диплом кандидата наук ГМ 005871, виданий 03.02.1988, Атестат доцента ДЦ АР001071, виданий 23.02.1994	25	Основи еколого-інженерного проектування	<p>Наукові публікації:</p> <p>1. Інженерна геологія : навчально-методичний посібник до виконання лабораторних робіт з дисципліни (для студентів спеціальностей 101 – “Екологія” і 103 – “Науки про Землю”) / Петро Волошин, Ганна Бучацька, Надія Креміль. - Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2021. – 116 с.</p> <p>2. Богуцький А. Інженерно-геологічна характеристика порід лесово-грунтової серії опорного розрізу Лисогора (Подільська височина) / А. Богуцький, П. Волошин, О. Томенюк // Вісник Львівського університету. Сер. геогр. – 2019. – Вип. 53. – С. 47–58. Режим доступу: – DOI: http://dx.doi.org/10.30970/vgg.2019.53.10683.</p> <p>3. Богуцький А., Волошин П. Інженерно-геологічна характеристика порід лесово-грунтової серії опорного розрізу Шаровечка (Подільська височина) / А. Богуцький, П. Волошин // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр. – 2015. – Вип. 49. – С. 8-16.</p> <p>4. Woloshyn P. Geologiczno-inżynierska charakterystyka gruntów antropogenicznych historycznej zabudowy Lwowa /P. Woloshyn // Przegląd Geologiczny. Numer 10/2 Pazdziernik 2017. Tom 65. – S. 890 – 894.</p> <p>5. Богуцький А. Інженерно-геологічна характеристика порід лесово-грунтової серії опорного розрізу Підволочиськ (Подільська височина)</p>

/ А. Богуцький, П. Волошин, Н. Кремінь, О. Томенюк // Вісник Львівського університету. Сер. геогр. – 2016. – Вип. 50. – С. 45–53.

6. Волошин П. Аналіз причин перезволоження та сольового руйнування будівельних конструкцій палацу Бандінелли у Львові / П. Волошин // Вісник Львівського університету. Сер. геогр. – 2016. – Вип. 50. – С. 84–90.

7. Богуцький А. Інженерно-геологічна характеристика порід лесово-грунтової серії опорних розрізів Тернопіль і Малий Ходачків (Подільська височина) / А. Богуцький, П. Волошин, Н. Кремінь, О. Томенюк // Вісн. Львів. ун-ту. Сер. геогр. – 2018. – Вип. 52. – С. 324–341.

8. Kuplovskiy V.Ye., Bubniak I.M., Voloshyn P.K., Pavlyuk O., Kruk O., Trevoho I. Influence of local seismotectonic and engineering-geological conditions on seismic danger of territories (exemplified by a construction site in Uzhgorod city) / V.Ye. Kuplovskiy, I.M. Bubniak, P.K.Voloshyn, O. Pavlyuk, O.Kruk, I. Trevoho // Geodynamics JGD. 2020; Volume 1(28)2020, Number 1(28) p. 29-37 <https://doi.org/10.23939/jgd2020.01.029>.

9. Волошин П, Кремінь Н. Просторово-часові зміни хімічного складу підземних вод центральної частини Львова / Вісник Львівського університету. Серія геол. 2021. Вип. 35. С. 33–40 <https://doi.org/10.30970/vgl.35.04>.

10. Wietrzenie anhydrytów i gipsów ; Red. Maciej Bąbel, Danuta Olszewska-Nejbert, Krzysztof Nejbert / [А. Богуцький, П. Волошин, М. Бомбель, А. Яцишин, О. Томенюк] – Warszawa : GIMPO, 2020. – 294 s. (215–223). (18,37 друк аркуш, у т.ч. авторів ун-ту 0,5).

						<p>11. Геоекологія Львівської області : монографія ; за заг. ред. Є. Іванова / [Петро Волошин, Іван Книш] – Львів : Простір-М, 2021. – 606 с. (250–267; 274–277) (37,87 друк арк., у т.ч. авторів ун-ту 1,2). Член редакційної колегії “Вісника Львівського університету. Серія геологічна”.</p> <p>Член-кореспондент Академії будівництва України.</p> <p>Стажування: Стажування у Центрі дистанційного навчання на післядипломної освіти Національного лісотехнічного університету України з 21 березня 2022 р по 30 квітня 2022р. Обсяг 6 кредитів ЄТКС. Свідоцтво про підвищення кваліфікації Реєстраційний номер 22/22.</p>	
345208	Івасів Наталія Семенівна	Доцент, Суміщення	Факультет іноземних мов	<p>Диплом спеціаліста, Львівський ордену Леніна державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1990, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 050309, виданий 18.12.2018, Аттестат доцента АД 008008, виданий 29.06.2021</p>	20	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	<p>Наукові публікації:</p> <p>1. Козолуп М. С., Івасів Н. С. Англійська мова за професійним спрямуванням (Рівень С1) для спеціальностей 101 «Еколо-гія», 183 «Технології захисту навколиш-нього середовища». Протокол № 236-21 від 21.12.2021р. (Електронний курс).</p> <p>2. Ivasiv N., Kozolup M, Oleniuk O., Rubel N., Skiba N. Current methods for as-sessing the level of foreign language pro-ficiency of university students / Nataliia S. Ivasiv, Mariya S. Kozolup, Olena V. Oleniuk, Nataliia V. Rubel, Nataliya Y. Skiba // International Journal of Learning, Teaching and Educational Research. – 2020. – Vol. 19. – No. 10. – P. 304–322. (Scopus).</p> <p>3. Оленюк О. В., Івасів Н. С., Рубель Н. В. Застосування персоналізованого підходу до змішаного навчання у ви-кладанні іноземних мов / О. В. Оле-нюк, Н. С. Івасів, Н. В. Рубель // Педа-гогічні науки: теорія та практика, 2021. – № 4 (40) – С. 59–64. (Фахове видання</p>

категорії Б, In-dex Copernicus).

4. Івасів Н.С., Рубель Н.В. English for students of tourism: навчальний посібник. Львів: Друкарня СПД Мойса С.В., 2017. – 112 с.

5. 7. Івасів Н., Козяр М. Застосування інтерактивних методів навчання у процесі формування іншомовної комунікативної компетентності майбутніх офіцерів. / Н. Івасів, М. Козяр // Імідж сучасного педагога [Електронний ресурс]. – 2020. – № 3 (192). – С. 36–39. (Фахове видання категорії Б, Index Copernicus).

6. Івасів Н. С., Оленюк О. В., Рубель Н. В. Іншомовна професійна підготовка майбутніх фахівців природничих спеціальностей. / Н. С. Івасів, О. В. Оленюк, Н. В. Рубель // Актуальні проблеми навчання іноземних мов для спеціальних цілей: зб. наук. статей. – Львів: ЛьвДУВС, 2020. – С. 65–69.

7. Івасів Н. С., Оленюк О. В., Рубель Н. В. Особливості навчання майбутніх фахівців природничих спеціальностей іншомовного письмового професійного спілкування. / Н. С. Івасів, О. В. Оленюк, Н. В. Рубель // Актуальні проблеми навчання іноземних мов для спеціальних цілей: зб. наук. статей. – Львів: Львівський державний університет внутрішніх справ, 2021. – С. 61–65.

Стажування:
Пройшла науково-педагогічне стажування з проблематики «Педагогічна та психологічна освіта як складова частина системи освіти України та країн ЄС» в обсязі 180 годин (6 кредитів) у період з 3.08.2020 р. по 11.09.2020 р. в Куявському університеті, м. Влоцлавек, Республіка Польща (без відриву

							від виробництва). Сертифікат № PSI-31130-KSW.
131305	Курганевич Людмила Петрівна	Доцент, Основне місце роботи	Географічний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський орденна Леніна державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1990, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 012014, виданий 10.10.2001, Атестат доцента 12ДЦ 020190, виданий 30.10.2008	20	Магістерський семінар	Наукові публікації: 1. Методичні вказівки для підготовки і виконання курсових робіт для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 101 – «Екологія» за освітньо-професійною програмою «Прикладна екологія»/ Укл. О.В.Пилипович, Д. А.Кричевська, М. А. Петровська, Л.П.Курганевич – м.Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022.- 37 с. 2. Методичні вказівки для підготовки і виконання кваліфікаційної (магістерської) роботи для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 101 – «Екологія» за освітньо-професійною програмою «Прикладна екологія»/ Укл. М. А. Петровська, Л.П.Курганевич, Д. А.Кричевська, О.В. Пилипович, – м.Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. - 47 с. 3. Геоекологія Львівської області : монографія / Ю. Андрейчук, Л. Безручко, В. Біланюк та ін. / за заг. ред. Є. Іванова Львів : Простір-М, 2021. 606 с. 4. Водні ресурси та водний кадастр : методичні вказівки [для самостійної роботи студентів] – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. – 56 с Асоційований учасник ГРОМАДСЬКОЇ СПІЛКИ «ПРОФЕСІЙНА АСОЦІАЦІЯ ЕКОЛОГІВ УКРАЇНИ» за рівнем участі SCIENCE РІШЕННЯ № 72 м. Київ 12 листопада 2021 р. Стажування: Prague Institute for Qualification Enhancement, з 27 червня по 12 липня 2018 року (108 годин), CERTIFICATE OF COMPLETION OF TRAINEESHIP № 07201820, тема «Organization of the educational process,

						<p>scientific, projects and publication activities at the universities of the European Union».</p> <p>«Вдосконалення викладацької майстерності» 01 жовтня 2020 року - 23 січня 2021 року</p> <p>Модуль 3. Професійні комунікації викладача: психолого-педагогічні засади. Сертифікат: СВ № 02070987/000254-21.</p> <p>Модуль 4. Медіаграмотність та міжнародна комунікація Сертифікат: СВ № 02070987/000318.</p> <p>Пройшла навчання за сертифікаційним курсом для виконавців звіту з ОБД за рівнем «BASE». 6-23 грудня 2021 року.</p> <p>Пройшла навчання за сертифікаційним курсом для виконавців звіту з ОБД за рівнем «ADVANCED». 18 лютого-27 травня 2022 року.</p>	
119323	Пилипович Ольга Василівна	Доцент, Основне місце роботи	Географічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1998, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 045486, виданий 12.03.2008, Атестат доцента 12ДЦ 030842, виданий 17.05.2012</p>	17	Курсова робота	<p>Наукові публікації:</p> <p>1. Методичні вказівки для підготовки і виконання курсових робіт для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 101 – «Екологія» за освітньо-професійною програмою «Прикладна екологія»/ Укл. О.В.Пилипович, Д. А.Кричевська, М. А. Петровська, Л.П.Курганевич – м.Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022.- 37 с.</p> <p>2. Методичні вказівки для підготовки і виконання кваліфікаційної (магістерської) роботи для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 101 – «Екологія» за освітньо-професійною програмою «Прикладна екологія»/ Укл. М. А. Петровська, Л.П.Курганевич, Д. А.Кричевська, О.В. Пилипович, – м.Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. - 47 с.</p> <p>3. О. Пилипович Гео екологія річково-басейнової системи</p>

верхнього Дністра:
Монографія / О. В.
Пилипович, І. П.
Кова-льчук; за
науковою редакцією І.
П. Кова-льчука. –
Львів- Київ: ЛНУ ім.
Івана Фра-нка, 2017. –
284 с.

4. Львівська область:
природні умови та
ресурси: монографія /
за заг. ред. д-ра геогр.
наук, проф.
М.М.Назарука. –
Львів: Ви-давництво
Старого Лева, 2018. –
592 с.

5. Геоєкологія
Львівської області:
моногра-фія / Ю.
Андрейчук, Л.
Безручко, В. Біла-нюк
та ін. / за заг. ред. Є.
Іванова. – Львів:
Простір-М, 2021. –
606 с.

Членкиня редакційної
ради наукового
зарубіжного видання
«Prace studenckiego
kola geografow
Uniwersytetu
Pedagogicznego w
Krakowie».
<http://praceskng.up.krakow.pl/>

Членкиня редакційної
колегії наукового
вісника Львівського
національного
університету імені
Івана Франка
Проблеми
геоморфології і
палеогеографії
українських Карпат і
прилеглих територій.
Членкиня експертної
ради Національного
фонду досліджень
України.
Здійснює наукове
консультування
екологічних проектів
при Управлінні
екології та природних
ресурсів
Департаменту
містобудування
Львівської міської
ради.
Наукове
консультування
проектів з ОВД при
проектуванні об'єктів
малої гідроенергетики
у якості експерта
громадської
організації Всесвітній
Фонд Дикої природи
(WWF).

Стажування:
Львівський
національний
університет імені
Івана Франка, м.
Львів. Курси
вдосконалення
викладацької
майстерності. 3 27

						січня 2022 року по 4 червня 2022 року, згідно наказу від “3” червня 2022 року № 1833. Сертифікат: СВ N 0381-2022. 6 кредитів.	
158204	Кричевська Діана Анатоліївна	Доцент, Основне місце роботи	Географічний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1995, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 043283, виданий 08.11.2007, Атестат доцента 12/ДЦ 043207, виданий 30.06.2015	13	Заповідна геосозологія	<p>Наукові публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> Кричевська Д. Екологічна мережа. Львівська область: природні умови та ресурси: монографія / Брусак В., Кричевська Д., Сенчина Б. // за заг. ред. д-ра геогр. наук, проф. М.М.Назарука. – Львів: Видавництво Старого Лева, 2018. – С.442-456. Геоекологія Львівської області : монографія / Ю. Андрейчук, Л. Безручко, В. Біланюк та ін. / за заг. ред. Є. Іванова. Львів : Простір-М, 2021. 606 с. Теслович М. В., Кричевська Д.А. Історичні та геопросторові аспекти формування екомережі Закарпатської області / М. В. Теслович, Д. А. Кричевська // Вісник Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, серія «Геологія. Географія. Екологія», 2021. – Вип. 55. – С. 299-317. DOI: https://doi.org/10.26565/2410-7360-2021-55-22. Vitaliy P. Brusak, Yaroslav S. Kravchuk, Ivan V. Brusak, Diana A. Krychevska. State and prospects of relief protection in nature reserves and national nature parks of the Ukrainian Carpathians , Journal of Geology, Geography and Geocology: Vol 31 No 1 (2022): Journal of Geology, Geography and Geocology. S.10-21 DOI https://doi.org/10.15421/112202. Кричевська Д.А., Стойко С.М. Біосферний резерват: історія формування концепції, функції, територіальна структура. Біосферний резерват “Розточчя” / [ред.-упоряд. С. Стойко, А.-Г. Башта, Ю. Зінько, М.

Гарасім'юк]. – Львів: ЗУКЦ, 2015. – С. 5-16.

6. Кричевська Д.А. Пам'ятки неживої природи й історико-культурні об'єкти регіонального ландшафтного парку «Равське Розточчя»: стан охорони і перспективи рекреаційного використання/ В. П. Брусак, Д. А. Кричевська, С. Ф. Благодир // Проблеми геоморфології та палеогеографії Українських Карпат та прилеглих територій. – Львів : Видавн. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2018, Вип. 1 (8). – С. 121–130.

7. Кричевська Д.А. Ландшафтна і басейнова структура Надсянського регіонального ландшафтного парку як основа його функціонування / В.П. Брусак, Д.А. Кричевська // Міждисциплінарні інтеграційні процеси у системі географічної та екологічної науки : матеріали міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 25-річчю відкриття спеціальності «Екологія» у ТНПУ імені В.Гнатюка (7-8 травня 2019 р.) // наук. ред. Л.П. Царик, М. Я. Сивий, А. В. Кузишин, Я. О. Мариняк. – Тернопіль : СМП «Тайп», 2019. – С. 72-76.

8. Кричевська Д.А. Мережа та структура комплексних, геологічних, і гідрологічних пам'яток природи Львівської області /Д. А. Кричевська, В.П. Брусак // Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій. - 2019. Вип. 2 (10), - С. 3–17.

9. Гринкевич Х.Ю. Кричевська Д.А. Регіональний ландшафтний парк «Стільське Горбогір'я»: історико-культурне, природоохоронне та рекреаційне значення. Збірник матеріалів 6-го Міжнародного

молодіжного конгресу
“Сталий розвиток:
захист навколишнього
середовища.
Енергоощадність.
Збалансоване
природокористування
”: збірник матеріалів.
– Львів: Західно-
Український
Консалтинг Центр
(ЗУКЦ), ТзОВ, 2021. –
С.299.

10. Кричевська Д.
Екологічна мережа
Воловецького району
Закарпатської області:
територіальна
структура та загрози
функціонування / М.
Теслович, Д.
Кричевська//
Конструктивна
географія і
картографія: стан,
проблеми,
перспективи:
матеріали
міжнародної науково-
практичної
конференції,
присвяченої 20-річчю
кафедри
конструктивної
географії і картографії
Львівського
національного
університету імені
Івана Франка
(Україна, м.Львів, 1-3
жовтня 2020 р.).
Львів: Простір-М,
2020. – С. 243-248.

Стажування:
Підвищення
кваліфікації у
Львівському
національному
університеті імені
Івана Франка з «7»
січня 2022 року по «4»
червня 2022 року.
Тема стажування:
курс дистанційного
навчання за
програмою
професійного
розвитку
«Вдосконалення
викладацької
майстерності».
Документ, що
підтверджує
підвищення
кваліфікації
(стажування)
Сертифікат. СВ N 0439
– 2022 Львівський
національний
університет імені
Івана Франка. 6
кредитів.

Наукове стажування в
Інституті Екології
Карпат НАН України
(м.Львів, відділ
екосистемології). з 30
березня по 3 травня
2020 року. Тема
стажування:
«Сучасний стан і

						перспективи організації об'єктів природно-заповідного фонду у Львівській області». Інституті екології Карпат НАН України у відділі екосистемології з 24 квітня по 24 травня 2014 року. Тема стажування «Ознайомлення з основними напрямками науково-дослідної роботи Інституту у галузі заповідної справи»	
131305	Курганевич Людмила Петрівна	Доцент, Основне місце роботи	Географічний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський ордену Леніна державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1990, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 012014, виданий 10.10.2001, Атестат доцента 12ДЦ 020190, виданий 30.10.2008	20	Управління водними ресурсами	Наукові публікації: 1. Курганевич Л. П., Біланюк В. І., Андрейчук Ю. М. Загальна гідрологія : навчальний посібник. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 336 с. 2. Водні ресурси та водний кадастр : методичні вказівки [для самостійної роботи студентів] – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. – 56 с. 3. Геоекологія Львівської області : монографія / Ю. Андрейчук, Л. Безручко, В. Біланюк та ін. / за заг. ред. Є. Іванова Львів : Простір-М, 2021. 606 с. 4. Курганевич Л. П., Шіпка М. З. Геоекологічний стан заплавно-руслового комплексу річково-басейнової системи Полтви (район басейну річки Вісла). Гідрологія, гідрохімія і гідроекологія : збірник наукових праць. Київ : Київський національний університет імені Тараса Шевченка, 2020. № 1 (56). С. 64–70. 5. Курганевич Л. П., Хавень В. В. Паспортизація джерел нецентралізованого водопостачання села Поромів Волинської області. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: географія. Тернопіль: СМП «Тайп». № 2 (випуск 51). 2021. С.171-178. 6. Курганевич Л. П., Андрейчук Ю. М.,

							<p>Бонішко О. С., Хавень В. В. Моніторинг якості води джерел нецентралізованого водопостачання села Поромів Волинської області. Екологічні науки. Київ : Видавничий дім «Гельветика». 2022. Випуск 4 (43). С. 50-57.</p> <p>Асоційований учасник ГРОМАДСЬКОЇ СПІЛКИ «ПРОФЕСІЙНА АСОЦІАЦІЯ ЕКОЛОГІВ УКРАЇНИ» за рівнем участі SCIENCE РІШЕННЯ № 72 м. Київ 12 листопада 2021 р.</p> <p>Стажування: Prague Institute for Qualification Enhancement, з 27 червня по 12 липня 2018 року (108 годин), CERTIFICATE OF COMPLETION OF TRAINEESHIP № 07201820, тема «Organization of the educational process, scientific, projects and publication activities at the universities of the European Union».</p> <p>«Вдосконалення викладацької майстерності» 01 жовтня 2020 року - 23 січня 2021 року Модуль 3. Професійні комунікації викладача: психолого-педагогічні засади. Сертифікат: СВ № 02070987/000254-21. Пройшла навчання за сертифікаційним курсом для виконавців звіту з ОВД за рівнем «BASE». 6-23 грудня 2021 року. Пройшла навчання за сертифікаційним курсом для виконавців звіту з ОВД за рівнем «ADVANCED». 18 лютого-27 травня 2022 року.</p>
62557	Петровська Мирослава Андріївна	Доцент, Основне місце роботи	Географічний факультет	<p>Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1992, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 011704, виданий 04.07.2001, Аттестат доцента 02ДЦ</p>	20	Метрологія і нормування якості довкілля	<p>Наукові публікації:</p> <p>1. Петровська М. Нормування якості довкілля: навчальний посібник / М. Петровська. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. – 300 с.</p> <p>2. Петровська Мирослава. Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація : навчальний посібник / Мирослава Петровська. – Львів :</p>

				015236, виданий 19.10.2005		ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 408 с. 3. Геоекологія Львівської області: монографія / Ю. Андрейчук, Л. Безручко, В. Біланюк та ін. / за заг. ред. Є. Іванова. – Львів: Простір-М, 2021. – 606 с. Стажування: НУ "Львівська політехніка", Інститут екології, природоохоронної діяльності та туризму ім. В'ячеслава Чорновола, кафедра екології та збалансованого природокористування, 25 березня – 25 квітня 2019 р., наказ № 1273–3–03 від 1 квітня 2019 р., довідка № 879 від 26.04.2019 НУ"Львівська політехніка", тема: "Нормування якості доквілля".
115672	Андрейчук Юрій Михайлович	Доцент, Основне місце роботи	Географічний факультет	Диплом кандидата наук ДК 009238, виданий 26.09.2012, Атестат доцента 12ДЦ 046648, виданий 25.02.2016	14	Геоінформаційні системи в екології Наукові публікації: 1. Часковський О., Андрейчук Ю., Ямелинець Т. Застосування ГІС у природоохоронній справі на прикладі відкритої програми QGIS [Текст] : навч. посіб. / О. Часковський, Ю. Андрейчук, Т. Ямелинець. – Львів : ЛНУ ім. Івана Франка, Вид-во Простір-М, 2021. – 228 с. – ISBN 978-617-7746-79-8. Режим доступу: https://geography.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/GIS-in-Nature-Protection_QGIS.pdf 2. Андрейчук Ю. М. Робота командира з електронними топографічними картами і даними / Ю. М. Андрейчук, С. Г. Власенко, В. Ю. Жидков та ін. / Навчальний посібник. – Львів: НАСВ, 2017. – 196 с. 3. Андрейчук Ю. М. Використання геоінформаційних технологій для підготовки студентів у Львівському національному університеті імені Івана Франка / Ю. М. Андрейчук, Є. А. Іванов, І. Б. Книш // Містобудування та територіальне планування: наук.-техн. збірник /

Головн. ред. М. М. Осетрін. - К.: КНУБА, 2018. - Вип. 68. - С. 648-655

4. Юрій Андрейчук. Результати діяльності навчальної лабораторії геоінформаційного моделювання і картографування Львівського національного університету імені Івана Франка / Юрій Андрейчук, Євген Іванов, Віталій Клюйник, Людмила Курганевич // Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку : матеріали XXXV-ої Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (21 вересня 2017 р.) : збірник наукових праць. – Переяслав-Хмельницький, 2017. – Вип. 35. – С. 10–13. 2.

5. Андрейчук Ю.М. Використання геоінформаційних технологій для підготовки студентів географічного факультету Львівського національного університету імені Івана Франка / Ю. М. Андрейчук, Є. А. Іванов, С. Ф. Благодир // Геоінформаційні технології у територіальному управлінні та експертизних дослідженнях: правові, організаційні, технічні проблеми: матеріали IV-ої міжнародної науково-практичної конференції (м. Одеса, 4–6 жовтня 2017 р.). – Одеса, 2017. – С. 121–124.

6. Андрейчук Ю., Дубіс Л., Бубняк І. Опрацювання даних зйомки БПЛА з метою отримання цифрової моделі рельєфу заплавно-руслового комплексу (на прикладі модельної ділянки «Тисів», р. Сукіль) // Всеукраїнська науково-практична конференція «Картографічне моделювання та географічні інформаційні системи» 3 – 5 жовтня 2019 р., Львів: збірник матеріалів / відпов.

						<p>ред. Р. І. Соса. – Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. – С. 66-71.</p> <p>7. Андрейчук Ю.М. Стан річково-басейнової системи Бистриці (басейн Дністра, івано-Франківська область) та його відображення у створюваному геоекологічному атласі / Ковальчук А.І., Андрейчук Ю.М., Ковальчук І.П., Микитчин О.І. / Картографія та вища школа : сучасний стан і стратегія розвитку : матеріали IV Міжнародної конференції, присвяченої 180-річчю кафедри геодезії та картографії (Київ, 27-28 вересня 2018 р) / гол. ред. колеги Я. Б. Олійник. - К.: Альфа-ПК, 2018. - С. 52-55.</p> <p>Керівник спільноти геоінформаційних досліджень довкілля і суспільства "GIS HUB LNU".</p> <p>Стажування: Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів. Курси вдосконалення викладацької майстерності. З 27 січня 2022 року по 4 червня 2022 року, згідно наказу від "3" червня 2022 року № 1833. Сертифікат: СВ N 0558- 2022. 5 кредитів.</p>
318920	Волошин Петро Костянтинович	0,5 Доцент, Сумісництво	Географічний факультет	Диплом кандидата наук ГМ 005871, виданий 03.02.1988, Атестат доцента ДЦ АР001071, виданий 23.02.1994	25	<p>Методологія та організація наукових досліджень</p> <p>Наукові публікації:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Навчально-методичний посібник для виконання практичних робіт з дисципліни «Урбоекологія» студентами спеціальності 101 – Екологія / Петро Волошин, Іван Книш, Павліна Ніколенко.- Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2021. – 124 с. 2. Інженерна геологія : навчально-методичний посібник до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Інженерна геологія» (для студентів спеціальностей 101 – “Екологія” і 103 –

							<p>“Науки про Землю”) / Петро Волошин, Ганна Бучацька, Надія Кремінь. - Львів: Львівський національний університет імені Івана Франка, 2021. – 116 с.</p> <p>3. Геоекологія Львівської області : монографія ; за заг. ред. Є. Іванова / [Петро Волошин, Іван Книш] – Львів : Простір-М, 2021. – 606 с. (250–267; 274–277) (37,87 друк арк., у т.ч. авторів ун-ту 1,2).</p> <p>4. Волошин П. Сучасні виклики екологічної науки / П. Волошин, Є. Сливко, Н. Кремінь, І. Книш // Зелені Карпати. – 2019. – № 1–4 (60–63). – С. 58–65.</p> <p>5. Волошин П. Еколого-геологічні дослідження Українських Карпат і Передкарпаття під час навчальних студентських практик / П. Волошин, Є.Сливко, І. Книш, Н. Кремінь // Зелені Карпати. – 2018. – № 1–4 (56–59). – С. 50–52.</p> <p>Член редакційної колегії “Вісника Львівського університету. Серія геологічна”.</p> <p>Член-кореспондент Академії будівництва України.</p> <p>Стажування: Стажування у Центрі дистанційного навчання на післядипломної освіти Національного лісотехнічного університету України з 21 березня 2022 р по 30 квітня 2022р. Обсяг 6 кредитів ЄТКС. Свідоцтво про підвищення кваліфікації Реєстраційний номер 22/22</p>
62557	Петровська Мирослава Андріївна	Доцент, Основне місце роботи	Географічний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1992, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 011704, виданий 04.07.2001, Атестат доцента о2ДЦ	20	Виробнича практика	<p>Наукові публікації:</p> <p>1.Петровська М. Нормування якості довкілля: навчальний посібник / М. Петровська. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. – 300 с.</p> <p>2. Методичні вказівки для підготовки і виконання курсових робіт для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 101 – «Екологія» за освітньо-професійною</p>

				015236, виданий 19.10.2005		<p>програмою «Прикладна екологія»/ Укл. О.В.Пилипович, Д. А.Кричевська, М. А. Петровська, Л.П.Курганевич – м.Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022.- 37 с.</p> <p>3. Петровська Мирослава. Метрологія, стандартизація, сертифікація та акредитація : навчальний посібник / Мирослава Петровська. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2020. – 408 с.</p> <p>4. Геоекологія Львівської області: монографія / Ю. Андрейчук, Л. Безручко, В. Біланюк та ін. / за заг. ред. Є. Іванова. – Львів: Простір-М, 2021. – 606 с.</p> <p>5. Методичні вказівки для підготовки і виконання кваліфікаційної (магістерської) роботи для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 101 – «Екологія» за освітньо-професійною програмою «Прикладна екологія»/ Укл. М. А. Петровська, Л.П.Курганевич, Д. А.Кричевська, О.В. Пилипович, – м.Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2022. - 47 с.</p> <p>Стажування: НУ "Львівська політехніка", Інститут екології, природоохоронної діяльності та туризму ім. В'ячеслава Чорновола, кафедра екології та збалансованого природокористування, 25 березня – 25 квітня 2019 р., наказ № 1273–3–03 від 1 квітня 2019 р., довідка № 879 від 26.04.2019 НУ"Львівська політехніка", тема: "Нормування якості доквілля".</p>	
62557	Петровська Мирослава Андріївна	Доцент, Основне місце роботи	Географічний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1992,	20	Виробнича (переддипломна) практика	Наукові публікації: 1. Методичні вказівки для підготовки і виконання курсових робіт для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня зі спеціальності 101 – «Екологія» за

спеціальність:
, Диплом
кандидата наук
ДК 011704,
виданий
04.07.2001,
Атестат
доцента 02ДЦ
015236,
виданий
19.10.2005

освітньо-професійною
програмою
«Прикладна
екологія»/ Укл.
О.В.Пилипович, Д.
А.Кричевська, М. А.
Петровська,
Л.П.Курганевич –
м.Львів: ЛНУ імені
Івана Франка, 2022.-
37 с.
2. Методичні вказівки
для підготовки і
виконання
кваліфікаційної
(магістерської) роботи
для здобувачів вищої
освіти другого
(магістерського) рівня
зі спеціальності 101 –
«Екологія» за
освітньо-професійною
програмою
«Прикладна
екологія»/ Укл. М. А.
Петровська,
Л.П.Курганевич, Д.
А.Кричевська, О.В.
Пилипович, – м.Львів:
ЛНУ імені Івана
Франка, 2022. - 47 с.
3. Екологічний
моніторинг регіону:
експертна оцінка
стану і
функціонування.
Науково-навчальне
видання / За ред І.
Ковальчука / І.
Ковальчук, П.
Волошин, А.
Михнович, Й.
Вишневський, С.
Кукурудза, А.
Мельник, Б. Муха, М.
Петровська, Р.
Пронишин, С.
Вербицький, Я. Бень,
І. Ярема, І. Горбань, Р.
Волчанський, С.
Кравців, Л.
Курганевич. – Львів:
ГО «Опілля», 2009. –
608 с.
4. Петровська М.
Екологічний
менеджмент і аудит:
методичні
рекомендації для
самостійної роботи
студентів / М.
Петровська. – Львів:
ЛНУ імені Івана
Франка, 2014. –60 с.
5. Петровська М.
Нормування якості
довкілля: навчальний
посібник / М.
Петровська. – Львів:
ЛНУ імені Івана
Франка, 2017. – 300 с.
6. Петровська
Мирослава.
Метрологія,
стандартизація,
сертифікація та
акредитація :
навчальний посібник
/ Мирослава
Петровська. – Львів :
ЛНУ імені Івана

						Франка, 2020. – 408 с. Стажування: НУ "Львівська політехніка", Інститут екології, природоохоронної діяльності та туризму ім. В'ячеслава Чорновола, кафедра екології та збалансованого природокористування , 25 березня – 25 квітня 2019 р., наказ № 1273–3–03 від 1 квітня 2019 р., довідка № 879 від 26.04.2019 НУ"Львівська політехніка", тема: "Нормування якості довкілля".	
119323	Пилипович Ольга Василівна	Доцент, Основне місце роботи	Географічний факультет	Диплом спеціаліста, Львівський державний університет імені Івана Франка, рік закінчення: 1998, спеціальність: , Диплом кандидата наук ДК 045486, виданий 12.03.2008, Атестат доцента 12ДЦ 030842, виданий 17.05.2012	17	Еколого- експертна оцінка впливу на довкілля	Наукові публікації: 1. Афанасьєв С.О., Гриценко Є.В., Данько К.Ю., Зуб Л.М., Левіна Г.М., Летицька О.М., Матус С.А, Петросян А.Г., Пилипо-вич О.В., Сташук І.В. Науково- методичні рекомендації щодо підготовки звіту ОВД при будівництві малої ГЕС (Методичний посібник) / За редакцією С. О. Афанасьєва. – Київ, 2019. – 94 с. 2. Підготовка звіту з оцінки впливу на довкілля при будівництві та реконструкції автодоріг: методичний посібник / Зуб Л.М., Костюшин В.А., Хрутьба В.О., Левіна Г.М., Сумський Є.Д., Пилипович О.В., Костюшин Є.В., Матус С.А., Ямелинець Т.С., Галайко М.Б. – Київ, 2019. – 108 с. 3. Пилипович О.В. Екологічне інспектування та екологічний контроль: навч.- метод. Посібник. // ЛНУ ім.І.Франка.2019. – 122 с. 4. О. Пилипович Геоекологія річково- басейнової системи верхнього Дністра: Монографія / О. В. Пилипович, І. П. Кова-льчук; за науковою редакцією І. П. Кова-льчука. – Львів- Київ: ЛНУ ім. Івана Фра-нка, 2017. – 284 с. 5. Львівська область: природні умови та ре- сурси: монографія / за заг. ред. д-ра геогр. наук, проф. М.М.Назарука. – Львів: Ви-давництво

Старого Лева, 2018. — 592 с.

6. Геоекологія Львівської області: монографія / Ю. Андрейчук, Л. Безручко, В. Біла-нюк та ін. / за заг. ред. Є. Іванова. — Львів: Простір-М, 2021. — 606 с.

7. Riverbed deformation in the upper Dnister catchment under gravel-pits exploitation // Проблеми геоморфології і палеогеографії Українських Карпат і прилеглих територій: Збірник наукових праць (до 80-річчя від дня народження професора Ярослава Кравчука). — Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. Вип. 01 (07) — С. 112-123.

Членкиня редакційної ради наукового зарубіжного видання «Prace studenckiego kola geografow Uniwersytetu Pedagogicznego w Krakowie».

<http://praceskng.up.krakow.pl/>

Членкиня редакційної колегії наукового вісника Львівського національного університету імені Івана Франка

Проблеми геоморфології і палеогеографії українських Карпат і прилеглих територій.

Членкиня експертної ради Національного фонду досліджень України.

Здійснює наукове консультування екологічних проектів при Управлінні екології та природних ресурсів Департаменту містобудування Львівської міської ради.

Здійснює наукове консультування проектів з ОВД при проектуванні об'єктів малої гідроенергетики у якості експерта громадської організації Всесвітній Фонд Дикої природи (WWF).

Членкиня Басейнової ради річки Дністер.

Членкиня Громадської ради при Державному водному агентстві України.

Членкиня

						Громадської екологічної ради при Управлінні екології та природних ресурсів Департаменту містобудування Львівської міської ради. Стажування: Львівський національний університет імені Івана Франка, м. Львів. Курси вдосконалення викладацької майстерності. З 27 січня 2022 року по 4 червня 2022 року, згідно наказу від "3" червня 2022 року № 1833. Сертифікат: СВ N 0381-2022. 6 кредитів.
--	--	--	--	--	--	--

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПРН об. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.</i>	☒	Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних прийомів та методів оцінки впливу на навколишнє середовище.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Управління водними ресурсами	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Семинарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Магістерський семінар	Семинарські заняття, доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Виробнича практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.

	<p>яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.</p>	
Заповідна геосозологія	<p>Основними формами навчання є лекційна подача матеріалу, проведення практичних занять, а також організація самостійної роботи студентів. Вивчення дисципліни супроводжується інформаційними, ілюстративними та проблемними методами навчання.</p> <p>На практичних заняттях здійснюється роз'яснення сутності завдань і підходів до їх вирішення, а також вирішення проблемних питань. Для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких як проблемні лекції, робота в малих групах (семінари-дискусії).</p> <p>Семінарські заняття передбачають аналіз особливостей функціонування окремих природно-заповідних установ України, з'ясування їхньої ролі у збереженні унікальних і типових ландшафтів, біорізноманіття та генофонду видів; дослідження систем територіальної охорони природи у різних країнах світу.</p>	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Геоінформаційні системи в екології	<p>Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Виконання лабораторних робіт, презентація результатів дослідження з використання мультимедійного забезпечення.</p>	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Метрологія і нормування якості довкілля	<p>Лекції, презентації, семінарські та практичні заняття, опрацювання нормативних документів, розв'язування задач, виконання практичних робіт.</p>	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Кваліфікаційна робота	<p>Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.</p>	Підсумковий контроль: захист в ЕК
Методологія та організація наукових	<p>Лекції, презентації, дискусії, проектно-орієнтоване</p>	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.

		досліджень	навчання, семінарські заняття, самостійна робота.	
		Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Лекції, практичні заняття, презентації, колаборативне навчання (форми – групові проекти, спільні розробки, тьюторство), проектно-орієнтоване навчання, дискусії, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Основи еколого-інженерного проектування	Лекції, проектно-орієнтоване навчання, дискусії, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Екологічний менеджмент і аудит	Проведення лекцій; семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування підприємств м. Львова. Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та презентацій.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Курсова робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: диференційований залік.
		Виробнича (переддипломна) практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.
ПРН 17. Вміти здійснювати комплексні геоecологічні дослідження геосистем, складати та виконувати тематичні та аналітичні картосхеми за результатами досліджень.	<input type="checkbox"/>	Геоінформаційні системи в екології	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Виконання лабораторних робіт, презентація результатів дослідження з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Заповідна геосозологія	Основними формами навчання є лекційна подача матеріалу, проведення практичних занять, а також організація самостійної роботи студентів. Вивчення дисципліни супроводжується інформаційними, ілюстративними та проблемними методами	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.

	<p>навчання.</p> <p>На практичних заняттях здійснюється роз'яснення сутності завдань і підходів до їх вирішення, а також вирішення проблемних питань. Для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких як проблемні лекції, робота в малих групах (семінари-дискусії).</p> <p>Семінарські заняття передбачають аналіз особливостей функціонування окремих природно-заповідних установ України, з'ясування їхньої ролі у збереженні унікальних і типових ландшафтів, біорізноманіття та генофонду видів; дослідження систем територіальної охорони природи у різних країнах світу.</p>	
Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	<p>Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота.</p> <p>Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних прийомів та методів оцінки впливу на навколишнє середовище.</p>	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Управління водними ресурсами	<p>Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота.</p> <p>Семінарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.</p>	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Магістерський семінар	<p>Семінарські заняття, доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження, самостійна робота.</p>	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
Виробнича практика	<p>Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.</p>	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.
Кваліфікаційна робота	<p>Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову</p>	Підсумковий контроль: захист в ЕК

			методику.	
		Виробнича (переддипломна) практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.
		Курсова робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: диференційований залік.
		Екологічний менеджмент і аудит	Проведення лекцій; семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування підприємств м. Львова. Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та презентацій.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Стратегії сталого розвитку	Лекції, дискусії, обговорення, ілюстрація, демонстрація, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Методологія та організація наукових досліджень	Лекції, презентації, дискусії, проектно-орієнтоване навчання, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Лекції, практичні заняття, презентації, колаборативне навчання (форми – групові проекти, спільні розробки, тьюторство), проектно-орієнтоване навчання, дискусії, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
ПРН 16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.	☒	Екологічний менеджмент і аудит	Проведення лекцій; семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування підприємств м. Львова. Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та презентацій.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Виробнича (переддипломна) практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.

	опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	
Кваліфікаційна робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: захист в ЕК
Геоінформаційні системи в екології	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Виконання лабораторних робіт, презентація результатів дослідження з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Заповідна геосозологія	Основними формами навчання є лекційна подача матеріалу, проведення практичних занять, а також організація самостійної роботи студентів. Вивчення дисципліни супроводжується інформаційними, ілюстративними та проблемними методами навчання. На практичних заняттях здійснюється роз'яснення сутності завдань і підходів до їх вирішення, а також вирішення проблемних питань. Для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких як проблемні лекції, робота в малих групах (семінари-дискусії). Семінарські заняття передбачають аналіз особливостей функціонування окремих природно-заповідних установ України, з'ясування їхньої ролі у збереженні унікальних і типових ландшафтів, біорізноманіття та генофонду видів; дослідження систем територіальної охорони природи у різних країнах світу.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.

			прийомів та методів оцінки впливу на навколишнє середовище.	
		Управління водними ресурсами	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Семінарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Стратегії сталого розвитку	Лекції, дискусії, обговорення, ілюстрація, демонстрація, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
ПРН 15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.	☒	Основи еколого-інженерного проектування	Лекції, проектно-орієнтоване навчання, дискусії, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Екологічний менеджмент і аудит	Проведення лекцій; семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування підприємств м. Львова. Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та презентацій.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Кваліфікаційна робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: захист в ЕК
		Метрологія і нормування якості довкілля	Лекції, презентації, семінарські та практичні заняття, опрацювання нормативних документів, розв'язування задач, виконання практичних робіт.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Геоінформаційні системи в екології	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Виконання лабораторних робіт, презентація результатів дослідження з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Заповідна геосозологія	Основними формами навчання є лекційна подача матеріалу, проведення практичних занять, а також організація самостійної роботи студентів. Вивчення дисципліни супроводжується інформаційними, ілюстративними та проблемними методами навчання. На практичних заняттях здійснюється роз'яснення сутності завдань і підходів до їх вирішення, а також вирішення проблемних питань. Для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких як	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.

			<p>проблемні лекції, робота в малих групах (семінари-дискусії). Семінарські заняття передбачають аналіз особливостей функціонування окремих природно-заповідних установ України, з'ясування їхньої ролі у збереженні унікальних і типових ландшафтів, біорізноманіття та генофонду видів; дослідження систем територіальної охорони природи у різних країнах світу.</p>	
		Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	<p>Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних прийомів та методів оцінки впливу на навколишнє середовище.</p>	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Управління водними ресурсами	<p>Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Семінарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.</p>	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
<p><i>ПРН 14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Стратегії сталого розвитку	<p>Лекції, дискусії, обговорення, ілюстрація, демонстрація, семінарські заняття, самостійна робота.</p>	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	<p>Лекції, практичні заняття, презентації, колаборативне навчання (форми – групові проекти, спільні розробки, тьюторство), проектно-орієнтоване навчання, дискусії, самостійна робота.</p>	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Основи еколого-інженерного проектування	<p>Лекції, проектно-орієнтоване навчання, дискусії, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна робота.</p>	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Кваліфікаційна робота	<p>Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.</p>	Підсумковий контроль: захист в ЕК
		Геоінформаційні системи в екології	<p>Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Виконання лабораторних робіт, презентація результатів дослідження з використання мультимедійного забезпечення.</p>	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	<p>Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних прийомів та методів оцінки</p>	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.

			впливу на навколишнє середовище.	
		Управління водними ресурсами	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Семінарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Екологічний менеджмент і аудит	Проведення лекцій; семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування підприємств м. Львова. Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та презентацій.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
<i>ПРН 13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.</i>	☒	Методологія та організація наукових досліджень	Лекції, презентації, дискусії, проектно-орієнтоване навчання, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Основи еколого-інженерного проектування	Лекції, проектно-орієнтоване навчання, дискусії, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Екологічний менеджмент і аудит	Проведення лекцій; семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування підприємств м. Львова. Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та презентацій.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Курсова робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: диференційований залік.
		Виробнича (переддипломна) практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.
		Кваліфікаційна робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: захист в ЕК

		Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних прийомів та методів оцінки впливу на навколишнє середовище.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Управління водними ресурсами	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Семінарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Виробнича практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.
		Стратегії сталого розвитку	Лекції, дискусії, обговорення, ілюстрація, демонстрація, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
<i>ПРН 12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.</i>	☒	Стратегії сталого розвитку	Лекції, дискусії, обговорення, ілюстрація, демонстрація, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Курсова робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: диференційований залік.
		Кваліфікаційна робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: захист в ЕК
		Метрологія і нормування якості довкілля	Лекції, презентації, семінарські та практичні заняття, опрацювання нормативних документів, розв'язування задач, виконання практичних робіт.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Заповідна геосозологія	Основними формами навчання є лекційна подача матеріалу, проведення практичних занять, а також організація самостійної роботи студентів. Вивчення дисципліни супроводжується	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.

			інформаційними, ілюстративними та проблемними методами навчання. На практичних заняттях здійснюється роз'яснення сутності завдань і підходів до їх вирішення, а також вирішення проблемних питань. Для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких як проблемні лекції, робота в малих групах (семінари-дискусії). Семінарські заняття передбачають аналіз особливостей функціонування окремих природно-заповідних установ України, з'ясування їхньої ролі у збереженні унікальних і типових ландшафтів, біорізноманіття та генофонду видів; дослідження систем територіальної охорони природи у різних країнах світу.	
		Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних прийомів та методів оцінки впливу на навколишнє середовище.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Управління водними ресурсами	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Семінарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Виробнича практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.
ПРН 11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань	<input checked="" type="checkbox"/>	Магістерський семінар	Семінарські заняття, доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.

<p>екології, природокористування та захисту довкілля.</p>	<p>Виробнича практика</p>	<p>Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.</p>	<p>Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.</p>
	<p>Управління водними ресурсами</p>	<p>Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Семінарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.</p>	<p>Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.</p>
	<p>Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля</p>	<p>Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних прийомів та методів оцінки впливу на навколишнє середовище.</p>	<p>Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.</p>
	<p>Заповідна геосозологія</p>	<p>Основними формами навчання є лекційна подача матеріалу, проведення практичних занять, а також організація самостійної роботи студентів. Вивчення дисципліни супроводжується інформаційними, ілюстративними та проблемними методами навчання. На практичних заняттях здійснюється роз'яснення сутності завдань і підходів до їх вирішення, а також вирішення проблемних питань. Для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких як проблемні лекції, робота в малих групах (семінари-дискусії). Семінарські заняття передбачають аналіз особливостей функціонування окремих природно-заповідних установ України, з'ясування їхньої ролі у збереженні унікальних і типових ландшафтів, біорізноманіття та генофонду видів; дослідження систем</p>	<p>Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.</p>

			територіальної охорони природи у різних країнах світу.	
		Геоінформаційні системи в екології	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Виконання лабораторних робіт, презентація результатів дослідження з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Методологія та організація наукових досліджень	Лекції, презентації, дискусії, проектно-орієнтоване навчання, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Лекції, практичні заняття, презентації, колаборативне навчання (форми – групові проекти, спільні розробки, тьюторство), проектно-орієнтоване навчання, дискусії, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Екологічний менеджмент і аудит	Проведення лекцій; семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування підприємств м. Львова. Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та презентацій.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Курсова робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: диференційований залік.
		Виробнича (переддипломна) практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.
		Кваліфікаційна робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: захист в ЕК
ПРН 10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього	☒	Стратегії сталого розвитку	Лекції, дискусії, обговорення, ілюстрація, демонстрація, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Методологія та організація наукових	Лекції, презентації, дискусії, проектно-орієнтоване	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.

середовища.		досліджень	навчання, семінарські заняття, самостійна робота.	
		Основи еколого-інженерного проектування	Лекції, проектно-орієнтоване навчання, дискусії, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Екологічний менеджмент і аудит	Проведення лекцій; семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування підприємств м. Львова. Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та презентацій.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Метрологія і нормування якості довкілля	Лекції, презентації, семінарські та практичні заняття, опрацювання нормативних документів, розв'язування задач, виконання практичних робіт.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Геоінформаційні системи в екології	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Виконання лабораторних робіт, презентація результатів дослідження з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних прийомів та методів оцінки впливу на навколишнє середовище.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Управління водними ресурсами	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Семінарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
ПРН 09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.	☒	Методологія та організація наукових досліджень	Лекції, презентації, дискусії, проектно-орієнтоване навчання, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Основи еколого-інженерного проектування	Лекції, проектно-орієнтоване навчання, дискусії, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Екологічний менеджмент і аудит	Проведення лекцій; семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування підприємств м. Львова. Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.

			презентацій.	
		Геоінформаційні системи в екології	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Виконання лабораторних робіт, презентація результатів дослідження з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних прийомів та методів оцінки впливу на навколишнє середовище.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Управління водними ресурсами	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Семінарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
<p><i>ПРН 08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.</i></p>	<input checked="" type="checkbox"/>	Виробнича практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.
		Магістерський семінар	Семінарські заняття, доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Управління водними ресурсами	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Семінарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Заповідна геосозологія	Основними формами навчання є лекційна подача матеріалу, проведення практичних занять, а також організація самостійної роботи студентів. Вивчення дисципліни супроводжується інформаційними, ілюстративними та проблемними методами навчання.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.

	<p>На практичних заняттях здійснюється роз'яснення сутності завдань і підходів до їх вирішення, а також вирішення проблемних питань. Для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких як проблемні лекції, робота в малих групах (семінари-дискусії).</p> <p>Семінарські заняття передбачають аналіз особливостей функціонування окремих природно-заповідних установ України, з'ясування їхньої ролі у збереженні унікальних і типових ландшафтів, біорізноманіття та генофонду видів; дослідження систем територіальної охорони природи у різних країнах світу.</p>	
Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	<p>Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота.</p> <p>Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних прийомів та методів оцінки впливу на навколишнє середовище.</p>	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Методологія та організація наукових досліджень	<p>Лекції, презентації, дискусії, проектно-орієнтоване навчання, семінарські заняття, самостійна робота.</p>	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	<p>Лекції, практичні заняття, презентації, колаборативне навчання (форми – групові проекти, спільні розробки, тьюторство), проектно-орієнтоване навчання, дискусії, самостійна робота.</p>	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
Основи еколого-інженерного проектування	<p>Лекції, проектно-орієнтоване навчання, дискусії, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна робота.</p>	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Екологічний менеджмент і аудит	<p>Проведення лекцій; семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування підприємств м. Львова.</p> <p>Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та презентацій.</p>	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Курсова робота	<p>Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.</p>	Підсумковий контроль: диференційований залік.
Виробнича (переддипломна) практика	<p>Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота –</p>	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.

			виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	
		Кваліфікаційна робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: захист в ЕК
		Геоінформаційні системи в екології	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Виконання лабораторних робіт, презентація результатів дослідження з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
<i>ПРН 07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.</i>	☒	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Лекції, практичні заняття, презентації, колаборативне навчання (форми – групові проекти, спільні розробки, тьюторство), проектно-орієнтоване навчання, дискусії, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Основи еколого-інженерного проектування	Лекції, проектно-орієнтоване навчання, дискусії, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Екологічний менеджмент і аудит	Проведення лекцій; семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування підприємств м. Львова. Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та презентацій.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Курсова робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: диференційований залік.
		Виробнича (переддипломна) практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія,	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.

			бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	
		Кваліфікаційна робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: захист в ЕК
		Геоінформаційні системи в екології	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Виконання лабораторних робіт, презентація результатів дослідження з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Магістерський семінар	Семінарські заняття, доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Виробнича практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.
<i>ПРН 05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.</i>	☒	Методологія та організація наукових досліджень	Лекції, презентації, дискусії, проектно-орієнтоване навчання, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Лекції, практичні заняття, презентації, колаборативне навчання (форми – групові проекти, спільні розробки, тьюторство), проектно-орієнтоване навчання, дискусії, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Основи еколого-інженерного проектування	Лекції, проектно-орієнтоване навчання, дискусії, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Екологічний менеджмент і аудит	Проведення лекцій; семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.

	підприємств м. Львова. Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та презентацій.	
Курсова робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: диференційований залік.
Виробнича (переддипломна) практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.
Кваліфікаційна робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: захист в ЕК
Геоінформаційні системи в екології	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Виконання лабораторних робіт, презентація результатів дослідження з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних прийомів та методів оцінки впливу на навколишнє середовище.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Управління водними ресурсами	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Семінарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Магістерський семінар	Семінарські заняття, доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
Виробнича практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.

			навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	
		Заповідна геосозологія	Основними формами навчання є лекційна подача матеріалу, проведення практичних занять, а також організація самостійної роботи студентів. Вивчення дисципліни супроводжується інформаційними, ілюстративними та проблемними методами навчання. На практичних заняттях здійснюється роз'яснення сутності завдань і підходів до їх вирішення, а також вирішення проблемних питань. Для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких як проблемні лекції, робота в малих групах (семінари-дискусії). Семінарські заняття передбачають аналіз особливостей функціонування окремих природно-заповідних установ України, з'ясування їхньої ролі у збереженні унікальних і типових ландшафтів, біорізноманіття та генофонду видів; дослідження систем територіальної охорони природи у різних країнах світу.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
<i>ПРН 04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.</i>	☒	Методологія та організація наукових досліджень	Лекції, презентації, дискусії, проектно-орієнтоване навчання, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Лекції, практичні заняття, презентації, колаборативне навчання (форми – групові проекти, спільні розробки, тьюторство), проектно-орієнтоване навчання, дискусії, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Основи еколого-інженерного проектування	Лекції, проектно-орієнтоване навчання, дискусії, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Екологічний	Проведення лекцій;	Підсумковий контроль:

менеджмент і аудит	семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування підприємств м. Львова. Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та презентацій.	екзамен в кінці семестру.
Курсова робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: диференційований залік.
Виробнича (переддипломна) практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.
Кваліфікаційна робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: захист в ЕК
Геоінформаційні системи в екології	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Виконання лабораторних робіт, презентація результатів дослідження з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних прийомів та методів оцінки впливу на навколишнє середовище.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Управління водними ресурсами	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Семінарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Магістерський семінар	Семінарські заняття, доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.

		Виробнича практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.
		Заповідна геосозологія	Основними формами навчання є лекційна подача матеріалу, проведення практичних занять, а також організація самостійної роботи студентів. Вивчення дисципліни супроводжується інформаційними, ілюстративними та проблемними методами навчання. На практичних заняттях здійснюється роз'яснення сутності завдань і підходів до їх вирішення, а також вирішення проблемних питань. Для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких як проблемні лекції, робота в малих групах (семінари-дискусії). Семінарські заняття передбачають аналіз особливостей функціонування окремих природно-заповідних установ України, з'ясування їхньої ролі у збереженні унікальних і типових ландшафтів, біорізноманіття та генофонду видів; дослідження систем територіальної охорони природи у різних країнах світу.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
<i>ПРН оз. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.</i>	<input checked="" type="checkbox"/>	Стратегії сталого розвитку	Лекції, дискусії, обговорення, ілюстрація, демонстрація, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Методологія та організація наукових досліджень	Лекції, презентації, дискусії, проектно-орієнтоване навчання, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Лекції, практичні заняття, презентації, колаборативне навчання (форми – групові проекти, спільні розробки, тьюторство), проектно-	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.

	орієнтоване навчання, дискусії, самостійна робота.	
Основи еколого-інженерного проектування	Лекції, проектно-орієнтоване навчання, дискусії, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Екологічний менеджмент і аудит	Проведення лекцій; семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування підприємств м. Львова. Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та презентацій.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Курсова робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: диференційований залік.
Виробнича (переддипломна) практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.
Кваліфікаційна робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: захист в ЕК
Метрологія і нормування якості довкілля	Лекції, презентації, семінарські та практичні заняття, опрацювання нормативних документів, розв'язування задач, виконання практичних робіт.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Геоінформаційні системи в екології	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Виконання лабораторних робіт, презентація результатів дослідження з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Заповідна геосозологія	Основними формами навчання є лекційна подача матеріалу, проведення практичних занять, а також організація самостійної роботи студентів. Вивчення дисципліни	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.

	<p>супроводжується інформаційними, ілюстративними та проблемними методами навчання.</p> <p>На практичних заняттях здійснюється роз'яснення сутності завдань і підходів до їх вирішення, а також вирішення проблемних питань. Для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких як проблемні лекції, робота в малих групах (семінари-дискусії).</p> <p>Семінарські заняття передбачають аналіз особливостей функціонування окремих природно-заповідних установ України, з'ясування їхньої ролі у збереженні унікальних і типових ландшафтів, біорізноманіття та генофонду видів; дослідження систем територіальної охорони природи у різних країнах світу.</p>	
Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	<p>Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота.</p> <p>Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних прийомів та методів оцінки впливу на навколишнє середовище.</p>	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Управління водними ресурсами	<p>Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота.</p> <p>Семінарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.</p>	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Магістерський семінар	<p>Семінарські заняття, доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження, самостійна робота.</p>	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
Виробнича практика	<p>Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного</p>	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.

<p>ПРН 02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.</p>	<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Виробнича практика</p>	<p>Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.</p>	<p>Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.</p>
		<p>Магістерський семінар</p>	<p>Семінарські заняття, доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження, самостійна робота.</p>	<p>Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.</p>
		<p>Управління водними ресурсами</p>	<p>Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Семінарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.</p>	<p>Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.</p>
		<p>Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля</p>	<p>Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних прийомів та методів оцінки впливу на навколишнє середовище.</p>	<p>Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.</p>
		<p>Стратегії сталого розвитку</p>	<p>Лекції, дискусії, обговорення, ілюстрація, демонстрація, семінарські заняття, самостійна робота.</p>	<p>Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.</p>
		<p>Методологія та організація наукових досліджень</p>	<p>Лекції, презентації, семінарські та практичні заняття, опрацювання нормативних документів, розв'язування задач, виконання практичних робіт.</p>	<p>Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.</p>
		<p>Основи еколого-інженерного проектування</p>	<p>Лекції, проектно-орієнтоване навчання, дискусії, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна робота.</p>	<p>Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.</p>
		<p>Екологічний менеджмент і аудит</p>	<p>Проведення лекцій; семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування підприємств м. Львова. Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими</p>	<p>Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.</p>
		<p>забезпечення.</p>		

	темами у формі реферату та презентацій.	
Курсова робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: диференційований залік.
Виробнича (переддипломна) практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.
Кваліфікаційна робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: захист в ЕК
Метрологія і нормування якості довкілля	Лекції, презентації, семінарські та практичні заняття, опрацювання нормативних документів, розв'язування задач, виконання практичних робіт.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Геоінформаційні системи в екології	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Виконання лабораторних робіт, презентація результатів дослідження з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Заповідна геосозологія	Основними формами навчання є лекційна подача матеріалу, проведення практичних занять, а також організація самостійної роботи студентів. Вивчення дисципліни супроводжується інформаційними, ілюстративними та проблемними методами навчання. На практичних заняттях здійснюється роз'яснення сутності завдань і підходів до їх вирішення, а також вирішення проблемних питань. Для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких як проблемні лекції, робота в малих групах (семінари-дискусії). Семінарські заняття передбачають аналіз	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.

			особливостей функціонування окремих природно-заповідних установ України, з'ясування їхньої ролі у збереженні унікальних і типових ландшафтів, біорізноманіття та генофонду видів; дослідження систем територіальної охорони природи у різних країнах світу.	
<i>ПРН 01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.</i>	☒	Стратегії сталого розвитку	Лекції, дискусії, обговорення, ілюстрація, демонстрація, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Методологія та організація наукових досліджень	Лекції, презентації, дискусії, проектно-орієнтоване навчання, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Основи еколого-інженерного проектування	Лекції, проектно-орієнтоване навчання, дискусії, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Екологічний менеджмент і аудит	Проведення лекцій; семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування підприємств м. Львова. Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та презентацій.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Курсова робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: диференційований залік.
		Кваліфікаційна робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: захист в ЕК
		Заповідна геосозологія	Основними формами навчання є лекційна подача матеріалу, проведення практичних занять, а також організація самостійної роботи студентів. Вивчення дисципліни супроводжується інформаційними, ілюстративними та проблемними методами навчання. На практичних заняттях здійснюється роз'яснення сутності завдань і підходів до їх вирішення, а також вирішення проблемних питань. Для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких як проблемні лекції, робота в малих групах (семінари-дискусії). Семінарські заняття передбачають аналіз особливостей	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.

	функціонування окремих природно-заповідних установ України, з'ясування їхньої ролі у збереженні унікальних і типових ландшафтів, біорізноманіття та генофонду видів; дослідження систем територіальної охорони природи у різних країнах світу.	
Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних прийомів та методів оцінки впливу на навколишнє середовище.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Управління водними ресурсами	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Семінарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
Магістерський семінар	Семінарські заняття, доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
Виробнича практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.
Виробнича (переддипломна) практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення;	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.

			презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	
<p><i>ПРН 18. Вміти аналізувати схеми, плани та проекти планування територій з метою проектування природоохоронних об'єктів та природоохоронних зон.</i></p>	<input type="checkbox"/>	Стратегії сталого розвитку	Лекції, дискусії, обговорення, ілюстрація, демонстрація, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Основи еколого-інженерного проектування	Лекції, проектно-орієнтоване навчання, дискусії, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Екологічний менеджмент і аудит	Проведення лекцій; семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування підприємств м. Львова. Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та презентацій.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Кваліфікаційна робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методiku.	Підсумковий контроль: захист в ЕК
		Геоінформаційні системи в екології	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Виконання лабораторних робіт, презентація результатів дослідження з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Заповідна геосозологія	Основними формами навчання є лекційна подача матеріалу, проведення практичних занять, а також організація самостійної роботи студентів. Вивчення дисципліни супроводжується інформаційними, ілюстративними та проблемними методами навчання. На практичних заняттях здійснюється роз'яснення сутності завдань і підходів до їх вирішення, а також вирішення проблемних питань. Для активізації навчального процесу передбачено застосування сучасних навчальних технологій, таких як проблемні лекції, робота в малих групах (семінари-дискусії). Семінарські заняття передбачають аналіз особливостей функціонування окремих природно-заповідних установ України, з'ясування їхньої ролі у збереженні унікальних і типових ландшафтів, біорізноманіття та генофонду видів; дослідження систем	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.

			територіальної охорони природи у різних країнах світу.	
		Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних прийомів та методів оцінки впливу на навколишнє середовище.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Управління водними ресурсами	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Семінарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
<i>ПРН 19. Інтегрувати й ефективно застосовувати знання з геоінформатики, моделювання, прогнозування та управління станом довкілля й надзвичайними ситуаціями на практиці.</i>	<input type="checkbox"/>	Стратегії сталого розвитку	Лекції, дискусії, обговорення, ілюстрація, демонстрація, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: залік в кінці семестру.
		Основи еколого-інженерного проектування	Лекції, проектно-орієнтоване навчання, дискусії, практичні заняття, семінарські заняття, самостійна робота.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Екологічний менеджмент і аудит	Проведення лекцій; семінарських та практичних занять; опрацювання нормативних документів; навчальних посібників і підручників; відвідування підприємств м. Львова. Самостійна робота – виконання індивідуального завдання за поданими темами у формі реферату та презентацій.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
		Виробнича (переддипломна) практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.
		Кваліфікаційна робота	Консультації, самостійна робота, яка опирається на проблемно-пошукову методику.	Підсумковий контроль: захист в ЕК
		Геоінформаційні системи в екології	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Виконання лабораторних робіт, презентація результатів дослідження з	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.

		використання мультимедійного забезпечення.	
	Еколого-експертна оцінка впливу на довкілля	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Практичні заняття: Освоєння методики опису поточного стану довкілля; застосування практичних прийомів та методів оцінки впливу на навколишнє середовище.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
	Управління водними ресурсами	Лекції, дискусії, бесіда, ілюстрація, демонстрація, самостійна робота. Семінарське заняття: доповідь, відповідь, обговорення; презентація результатів дослідження.	Підсумковий контроль: екзамен в кінці семестру.
	Виробнича практика	Усний інструктаж з проведення практики; самостійна робота – виконання індивідуального навчально-дослідного завдання: збір, аналіз та опрацювання матеріалу; ознайомлення з роботою установ та підрозділів, до яких скеровано студента; пояснення та наведення прикладів з діяльності підприємства, дискусія, бесіда, ілюстрація, демонстрація; оформлення та захист письмового звіту передбачає: доповідь, відповідь, обговорення; презентацію результатів практики з використання мультимедійного забезпечення.	Підсумковий контроль: диференційований залік в кінці практики.