

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА
Геологічний факультет
Кафедра екологічної та інженерної геології і гідрогеології

“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Декан геологічного факультету
_____ проф. Павлунь М.М

“ ____ ” _____ 2020 р.

**ПРОГРАМА
ВИРОБНИЧОЇ (ПЕРЕДДИПЛОМНОЇ) ПРАКТИКИ**

Галузь знань: 10 Природничі науки
Спеціальність: 101 Екологія
Спеціалізація: Екологічний менеджмент і геотуризм
Освітньо-кваліфікаційний рівень: Магістр
Форма навчання: Денна

Витяг з навчального плану:

Назва навчальної дисципліни	Рік навчання	Семестр	К-сть ECTS	К-сть годин	К-сть тижнів	Форма семестрового контролю
Виробнича (переддипломна) практика	2	8	9	270	6	Диф. залік

Розробники П.К. Волошин, канд. геол.-мін. наук, доц.
Н.Ю. Кремінь, канд. геогр. наук.
І.Б. Книш

Затверджено на засіданні кафедри екологічної та інженерної геології і гідрогеології.
Протокол № 3 від 27 жовтня 2020 р.
В.о. завідувача кафедри екологічної та інженерної геології і гідрогеології
доц. Волошин П. К.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Переддипломна практика є невід'ємною складовою процесу підготовки студентів (здобувачів вищої освіти) у Львівському національному університеті імені Івана Франка. Вона є важливою та обов'язковою ланкою освітнього процесу і дає змогу забезпечити набуття фахових компетентностей здобувачам вищої освіти для виконання кваліфікаційної роботи та подальшого успішного працевлаштування на українському та міжнародному ринках праці.

Переддипломна практика – є завершальним етапом навчання та передуює виконанню здобувачами вищої освіти кваліфікаційних (бакалаврських) робіт. Вона передбачає узагальнення й удосконалення здобутих ними знань, практичних умінь і навичок, оволодіння професійним досвідом з метою їх подальшої самостійної трудової діяльності, а також збір матеріалів для виконання кваліфікаційних робіт.

Практика здобувачів вищої освіти передбачає безперервність та послідовність її проведення для отримання необхідного обсягу практичних навичок і умінь.

2. МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Мета практики:

- поглиблення та закріплення теоретичних знань, які студенти набули при вивченні обов'язкових та вибіркових освітніх компонент;

- формування у студентів фахових здібностей, особистісно-індивідуального стилю поведінки необхідних для професії-еколог в оптимально наближених до виробництва умовах.

Завдання практики: узагальнення й удосконалення здобутих знань, практичних умінь і навичок в галузі екології та охорони навколишнього природного середовища, оволодіння професійним досвідом з метою підготовки до самостійної трудової діяльності, а також збір матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи магістра.

Згідно з освітньо-професійною програмою, переддипломна практика спрямована на досягнення в повній чи частковій мірі наступних *компетентностей*:

ЗК2 - Здатність генерувати нові ідеї.

ЗК3 – Здатність приймати обґрунтовані рішення

ЗК4 – Здатність розробляти та управляти проектами.

ЗК5 – Здатність спілкуватись іноземною мовою.

ЗК7 - Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ФК2 - Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.

ФК3 - Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та інноваційної діяльності.

ФК5 - Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.

ФК7 - Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.

ФК9 - Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.

та результатів навчання:

ПРН2. Уміти використовувати фундаментальні екологічні закономірності у професійній діяльності.

ПРН5 . Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів.

ПРН6 . Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних завдань і проблем екології

ПРН11 Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.

ПРН15 Уміти оцінювати геологічне, ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

ПРН16 Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

ПРН18 Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

ПРН19 Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ

3.1. Підготовка до практики

Перед від'їздом на практику студент повинен:

- пройти інструктаж щодо охорони праці під час проходження практики;
- у разі необхідності оформити з керівником практики договір з підприємством (організацією) про проходження практики, направлення на практику та індивідуальне завдання;
- узгодити з керівником практики мету та завдання практики.

Студенти скеровуються на практику відповідно до наказу ректора Львівського національного університету імені Івана Франка. Зараховують студентів на практику і призначають керівників практики за наказом Ректора.

Базами практик можуть бути державні, комунальні, приватні підприємства, структурні підрозділи Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України, департаменти екології органів місцевого самоврядування, науково-дослідні і проектні інститути та установи, заклади вищої освіти, екологічні громадські організації, органи державної влади та інспекційної діяльності в сфері природоохоронної діяльності та техногенного й екологічного нагляду тощо.

3.2. Керівництво практикою

Переддипломна практика магістра відбувається під контролем керівника практики від університету та наукового керівника. За умови проходження практики на підприємстві (в організації) – призначають керівника від підприємства (організації).

Керівник практики від університету контролює відповідність виконання завдань програмі практики, проходження інструктажу та навчання з охорони праці, забезпечення підприємством нормальних умов праці та побуту, перевіряє хід виконання індивідуального завдання і збору матеріалів.

Керівник практики від підприємства організовує і контролює роботу студента-практиканта відповідно до програми практики, забезпечує навчання та інструктаж з охорони праці, здійснює нагляд за безпекою умов праці на робочому місці. Після закінчення практики керівник надає письмовий відгук, що додається у звіт про практику.

3.3. Охорона праці та цивільна безпека при проходженні практики

Студент, який проходить переддипломну практику зобов'язаний:

- знати і виконувати вимоги нормативних актів та інструкцій з охорони праці для працівників відповідних професій чи посадових інструкцій;
- вміти користуватися засобами індивідуального та колективного захисту;
- виконувати вимоги з охорони праці, що передбачені колективним договором, і правилами внутрішнього трудового розпорядку підприємства;
- виконувати роботи тільки за дорученням і під безпосереднім керівництвом фахівця-інструктора, за яким він закріплений;
- не відвідувати без дозволу фахівця-інструктора об'єкти, приміщення, знаходження в яких не стосується практики;

- у разі виникнення пожежі (горіння) негайно повідомити безпосереднього керівника практики та під його керівництвом вжити можливих заходів для гасіння (локалізації) пожежі наявними засобами пожежогасіння за умови відсутності небезпеки для життя;
- за умови погіршення стану особистого здоров'я припинити виконання завдань та повідомити безпосереднього керівника практики;
- у випадку виникнення аварійної ситуації чи аварії на промисловому об'єкті слід негайно повідомити безпосереднього керівника робіт і діяти відповідно до правил поведіння при надзвичайних ситуаціях.

4. ПОРЯДОК ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Під час проходження практики студент проводить:

- аналіз стану екологічної діяльності на сучасних підприємствах різної форми власності й виду економічної діяльності;
- визначення перспективних напрямів екологічного розвитку окремих підприємств, галузей, регіонів;
- аналіз особливостей розробки та впровадження еколого-орієнтованих проектів з урахуванням функціонального або іншого розподілу обов'язків персоналу підприємства;
- пошук та оцінка джерел фінансування екологічних проектів;
- ознайомлення з практичними підходами до формування креативного мислення у працівників підприємства;
- здійснення маркетингових досліджень з метою виявлення, формування, розвитку попиту на екологічно чисту продукцію, а також забезпечення вагомих конкурентних переваг при реалізації підприємством екологічної стратегії;
- вивчення порядку оформлення документів, які підтверджують авторські права розробника та користувача екологічного продукту;
- визначення шляхів комерціалізації інноваційних екологічних розробок;
- аналіз застосування національних і міжнародних стандартів у сфері екологічного менеджменту;
- аналіз державних, регіональних, галузевих програм стимулювання реалізації моделей сталого екологічного розвитку підприємств та організацій України.

4.1. Індивідуальне завдання

Індивідуальне завдання видається студенту для детального вивчення одного чи декількох питань щодо проблематики його майбутньої кваліфікаційної (магістерської) роботи.

Темами завдань для переддипломної практики можуть бути наступні:

- Економічний механізм функціонування екологічно-орієнтованого підприємства, формування та використання його потенціалу з метою визначення шляхів оптимізації еколого-економічних результатів діяльності.
- Застосування сучасних методів розробки і прийняття екологічних рішень у сфері управління економічними процесами.
- Екологічна діяльність і системи управління нею на підприємстві, в галузі, регіоні та країні.
- Стан і перспективи формування екологічного мислення на підприємстві.
- Результати управління екологічними ресурсами та джерелами фінансування ресурсозберігаючих проектів підприємства.
- Особливості маркетингу екологічно чистих продуктів: дослідження ринку науково-технічної продукції і ринку кінцевого продукту.
- Інформаційні технології в управлінні екологічною діяльністю.
- Міжнародні й національні стандарти з систем екологічного менеджменту та аудиту.

Обрана тема повинна бути логічним продовженням напрямку досліджень, що виконувалися під час проходження виробничої практики і відповідати обраній тематиці кваліфікаційної роботи.

4.2. Перелік матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи

В результаті проходження практики рекомендується зібрати наступні матеріали:

- аналіз природно-кліматичного потенціалу території місцеперебування досліджуваного об'єкта для врахування в розв'язку еколого-ситуаційних задач;
- інформацію щодо методики спостереження та інструментального і лабораторного контролю навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів;
- розрахунки та обґрунтування напрямів використання сучасної техніки і обладнання для захисту та раціонального використання повітряного та водного середовищ, земельних ресурсів, поводження з відходами тощо;
- оцінка ефективності покращення екологічних показників чи зниження рівня екологічної безпеки після впровадження запропонованого рішення;
- обґрунтування заходів, спрямованих на збереження ландшафтно-біологічного і георізоманіття та формування екологічної мережі тощо.

4.3. Проведення етапів практики в дистанційному режимі.

Даним розділом регулюються загальні питання організації, проведення та підведення підсумків практик студентів (слухачів) університету на період карантину.

Відповідно до наказу Ректора Львівського національного університету імені Івана Франка № 0-26 від 12 березня 2020 року на виконання Постанови Кабінету Міністрів України № 211 від 11 березня 2020 року «Про запобігання поширенню на території України коронавірусу COVID-19», листа Міністерства освіти і науки України № 1/9-154 від 11 березня 2020 року організація навчального процесу в Університеті відбувалася у дистанційному режимі відповідно до Положенням про дистанційне навчання, яке затверджене наказом Міністерства освіти і науки України №466 від 25.04.2013 року.

Згідно з Положенням про дистанційне навчання, яке затверджене наказом Міністерства освіти і науки України №466 від 25.04.2013 року навчальний процес за дистанційною формою навчання здійснюється у таких формах: самостійна робота; навчальні заняття; практична підготовка (у ЗВО); контрольні заходи.

Отримання навчальних матеріалів, спілкування між суб'єктами дистанційного навчання під час навчальних занять, що проводяться дистанційно, забезпечується передачею відео-, аудіо-, графічної та текстової інформації у синхронному або асинхронному режимі.

Для дистанційного проведення переддипломної (практики будуть використані доступні в Університеті онлайн-платформи - *Microsoft Teams* та *Zoom* , онлайн-середовище Електронного навчання <http://e-learning.lnu.edu.ua/> розроблене на платформі *MOODLE*.

Теоретичний та практичний матеріал для підготовки, ознайомлення із маршрутами, презентації, фотографії із маршрутів розміщено на платформі *Moodle.lnu*.

Заняття під час навчальної практики у дистанційному режимі роботи, на період карантину, можуть проводитись у вигляді лекцій та семінарів з використанням відеоконференцій на платформах *Zoom*, *Microsoft Teams* та *Skype*. Для їх проведення можуть залучатися найбільш кваліфіковані співробітники кафедри та представники підприємств чи організацій, що сприяють проведенні практики. Планування і проведення занять у режимі відеоконференцій здійснюється спільно з керівником практики від кафедри.

Консультації, надання рекомендацій студентам керівником практики від ЗВО можуть здійснюватися за допомогою засобів *Moodle*, *Zoom*, *Microsoft Teams*, *Skype*, електронною поштою.

Одним з основних видів переддипломної практики кафедри Екологічної та інженерної геології і гідрогеології Львівського національного університету імені Івана Франка традиційно були роботи зі збору матеріалів для виконання кваліфікаційної роботи. Вони проводились шляхом відвідування відповідних об'єктів, підприємств, організацій, територій досліджень тощо. За умов дистанційної форми проведення практики студенти використовують інформаційні ресурси, зокрема збирають інформацію з електронних репозитаріїв бібліотек, геопорталів, вебсайтів відповідних установ та організацій, інших веб-ресурсів. Також здійснюють комунікацію з представниками відповідних установ та організацій за допомогою аудіо- та відео конференцій.

У час проходження практики, викладачі розміщують на платформі *MOODLE*, або надсилають студентам необхідний навчальний матеріал, відео мандрівки, інструкційні картки чи робочі зошити у форматі Microsoft Word, Excel, а також додаткові посилання на інтернет-ресурси, де можна ознайомитися з інформацією, необхідною для виконання практичних завдань практики.

Із впровадженням у навчальний процес Львівського національного університету імені Івана Франка програми Microsoft Teams, яка дозволяє здійснювати груповий дзвінок, студенти і викладачі мають можливість спілкуватися в режимі онлайн та оперативно з'ясувати всі питання, які їх турбують.

У кінці кожної теми або етапу, для закріплення матеріалу та можливості виставлення об'єктивної оцінки, студенти проходять тестування за допомогою освітньої платформи *MOODLE*.

Окрім того буде відбуватися розміщення оголошень та додаткових матеріалів для самостійної роботи на офіційних сторінках факультетів, кафедр, викладачів.

Кафедра, яка забезпечує проведення практики має:

- розробити та розмістити на сайтах кафедри методичні рекомендації, що містять практичні завдання та супроводжуються відеоматеріалами (посиланнями на відеоматеріали тощо), для самостійного оволодіння студентами практичними навичками (виробничими компетенціями), згідно з програмами практичного навчання, та перевірити виконання зазначеного;
- розробити та довести до відома студентів основні форми дистанційної звітності за результати переддипломної практики.
- налагодити зв'язок студентів з головними фахівцями галузі виробництва, у якій здійснюється виконання програми переддипломної практики;

Викладачі кафедр, на яких покладається керівництво практикою, розробляють план заходів для адаптованого моделювання робочого місця практиканта та систематичного надання консультацій студентам щодо виконання всіх завдань практики, забезпечують звітування студентів через електронні засоби комунікацій.

- інформування студентів засобами комунікації щодо проведення практики в дистанційній формі;
- проведення заздалегідь настановчої конференції у форматі відеоконференції та надання основної інформації про зміст навчальної практики у *MOODLE*;
- розміщення у *MOODLE* графіка консультацій керівника практики;
- забезпечення студентів всіма необхідними інструктивно-методичними матеріалами з урахуванням дистанційної форми проходження практики;
- у *MOODLE* розмістити завдання та пояснення до їх виконання для кожного етапу практики за встановити строки виконання.
- організують та дистанційно проводять співбесіди зі студентами з метою якісного опрацювання поставлених у програмі практики завдань, використовуючи відео- та аудіо комунікації тощо;
- організують дистанційно написання та перевірку звіту за результатами проведеної навчальної практики студентів (використовуючи можливості elearn, електронних пошт, viber-груп, messenger, whatsApp тощо);

- своєчасно заповнюють відомості електронного деканату обліку успішності та вчасно (не пізніше 5 днів після завершення терміну практики) відсилають їх на електронну пошту деканату факультету (згідно із затвердженим розкладом проведення практики).

Обов'язки студентів:

- узгодити з керівником практики використання веб-ресурсу, за допомогою якого студент зможе спілкуватись;
- чітко дотримуватись формату спілкування з керівником практики;
- у повному обсязі та вчасно виконувати всі завдання передбачені програмою практики та рекомендації керівника практики;
- виконані завдання на кожному етапі практики надсилати керівнику практики на перевірку за допомогою *MOODLE*.

Про виконання програми практики, яка проводиться з використанням дистанційних технологій навчання та індивідуальних завдань студенти в установлені терміни звітують керівнику практики через електронні засоби комунікацій. Паперовий екземпляр щоденника та звіт студента з практики подаються на кафедру після переходу університету в звичайний режим роботи.

Форми и методи контролю

У період проходження навчальної практики в дистанційному режимі студент повинен бути обов'язково присутній на настановній та підсумковій конференціях, вчасно виконувати та надсилати на перевірку виконані завдання.

У разі проведення занять у лабораторії кафедри дотримуватись правил з техніки безпеки та охорони праці, виконувати записи присутності у відповідних журналах лабораторії.

За 2-3 дні до закінчення практики перевіряється ступінь готовності загального звіту з практики.

5. ПОРЯДОК ОФОРМЛЕННЯ ТА ЗАХИСТУ ЗВІТУ З ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Після закінчення терміну практики студенти звітують про виконання програми та індивідуального завдання. Звіт має містити відомості про виконання студентами усіх розділів програми практики та індивідуального завдання, мати структуровані розділи, висновки і пропозиції, список використаної літератури та інші

Загальна і характерна форма звітності студента про практику – це подання звіту, підписаного і оціненого безпосередньо керівником практики. За умов дистанційної практики звіт надсилається у електронній формі на е-мейл керівника та е-мейл кафедри. Друкований примірник звіту студент надсилає поштою на адресу кафедри або приносить особисто на кафедру за умов полегшення карантину.

6. КРИТЕРІЇ ТА ЗАСОБИ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

Типовий звіт про проходження практики, обсягом 20–30 стор., містить такі складові:

– загальні відомості про фізико-географічні умови дослідженої території, або певного промислового підприємства;

– хід виконання роботи, що включає опис методик або методів досліджень, оцінку екологічного стану дослідженої території або оцінку впливу певного промислового підприємства на компоненти довкілля;

– висновки щодо виконаної роботи та рекомендації щодо поліпшення стану довкілля, або обґрунтування засобів зі зменшення рівня екологічної небезпеки від певного виду господарської діяльності.

Зібраний під час проходження практики матеріал складається в папку (швидкозшивач) та представляється до захисту. Під час захисту звіту про проходження практики студент може використовувати презентацію та проектор.

Критерії оцінювання результатів проходження переддипломної практики наведено у наступній таблиці:

Текстова частина Звіту	Ілюстративна частина Звіту	Захист роботи	Оригінальність	Сума
40	20	30	10	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Кількість балів	Оцінка	
	За шкалою ECTS	За шкалою навчального закладу та національною
90-100	A	Відмінно
81-89	B	Дуже добре
71-80	C	Добре
61-70	D	Задовільно
51-60	E	Достатньо
20-50	FX	Незадовільно з можливістю повторної здачі
1-20	F	Незадовільно

7. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Добровольський В.В. Екологічні знання: Навчальний посібник. – К.: ВД «Професіонал», 2005. -304 с.
2. ДСТУ 3008-2015. Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. 26 с.
3. Клименко М.О. Методологія та організація наукових досліджень в екології : Підручник / М.О. Клименко, В.Г. Петрук, В.Б. Мокін, Н.М. Вознюк. Херсон : ПП «Олді-плюс», 2012. 475 с
4. Злобін Ю.А., Кочубей Н.В. Загальна екологія: Навчальний посібник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2003. – 416 с.
5. Мельник А. В. Основи регіонального еколого-ландшафтознавчого аналізу. – Львів: Літопис, 1997. – 229 с.
6. Солошенко О.В. та ін. Оцінка екологічної ситуації: Методичні рекомендації до виконання індивідуального науково – дослідного завдання з основ екології. – Х.: ХНТУСГ, 2011. – 54 с.
7. Стандарт вищої освіти підготовки магістра з спеціальності 101 «Екологія». СВО-2018. – К.: МОН України, 2018. – 15 с.

8. ІНТЕРНЕТ РЕСУРСИ

<http://publications.lnu.edu.ua/> Видання Львівського національного університету імені Івана Франка
<https://lnulibrary.lviv.ua/> Наукова бібліотека ЛНУ імені Івана Франка
<https://mepr.gov.ua/> Міністерство захисту довкілля та природних ресурсів України
<https://www.geo.gov.ua/overview-geological-card/> Оглядові геологічні карти
http://geoinf.kiev.ua/wp/kartograma_rep.php?listn=m37-13 Державна геологічна карта України