

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини
Природничо-географічний факультет
Кафедра хімії екології та методів їх навчання

РОБОЧА ПРОГРАМА
ОК.41 ВИРОБНИЧА ПРАКТИКА

Галузь знань **10 Природничі науки**
Спеціальність: **101 Екологія**
Освітня програма: **Екологія**

Робоча програма з **Виробничої практики** для здобувачів вищої освіти Спеціальності **101 Екологія**

Розробники програми:


Вталій ГОНЧАРУК - канд. пед. наук, старший викладач кафедри хімії, екології та методики їх навчання.

Роман ПОДЗЕРЕЙ - канд. с.-г. наук, доцент кафедри хімії, екології та методики їх навчання

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри хімії екології та методики їх навчання

Протокол № 1 від «28» серпня 2023 року

В. о. завідувача кафедри хімії екології та методики їх навчання



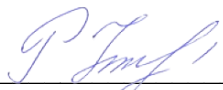
(підпис)

(Горбатюк Н. М.)
(прізвище та ініціали)

Робочу програму розглянуто та затверджено на засіданні науково-методичної комісії природничо-географічного факультету

Протокол № 1 від «29» серпня 2023 року

Голова науково-методичної комісії природничо-географічного факультету



(підпис)

(Рожі І. Г.)
(прізвище та ініціали)

Пролонговано:

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» ____ 20__ р., протокол № __
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» ____ 20__ р., протокол № __
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» ____ 20__ р., протокол № __
(підпис) (ПІБ)

на 20__/20__ н. р. _____ (_____) «__» ____ 20__ р., протокол № __
(підпис) (ПІБ)

1. Вступ

Практика є невід'ємною складовою освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти, які навчаються за спеціальністю 101 Екологія освітнього ступеня «бакалавр». Вона становить важливу та обов'язкову ланку в підготовці здобувачів вищої освіти до майбутньої діяльності за фахом.

Організація, проведення, контроль за здійсненням практики відповідають Державним стандартам підготовки фахівців. Програма розроблена згідно Закону України «Про освіту» (Прийнятий від 05.09.2017 р., набрання чинності 28.09.2017 р.), «Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України», затвердженого наказом МОН України від 08.04.1993 р. № 93», Положення «Про організацію освітнього процесу в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини» (затвердженого на засіданні вченої ради 22.02.2022 року, протокол № 10), «Положення про організацію практики в Уманському державному педагогічному університеті імені Павла Тичини (денної та заочної форми навчання)», затвердженому на засіданні Вченої ради Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини від 26.01.2021 р., протокол № 10.

Виробнича практика – один із основних компонентів навчального процесу у закладах вищої освіти. Вона характеризується як елемент процесу навчання так і має свої особливості, що визначають специфіку підходів до визначення її мети, змісту, форм, методів та засобів проведення. Під час практики здійснюється формування та закріплення професійних вмінь і навичок, які базуються на отриманих під час аудиторної роботи знаннях, що є пріоритетним у розвитку компетентності природничих дисциплін. Адже саме взаємозв'язок теорії і практики є основою у вивченні фундаментальних та спеціальних природничих дисциплін, сприяє здійсненню міждисциплінарних зв'язків діяльності викладачів закладів вищої освіти. Матеріально-технічне забезпечення навчальної практики, що значно доповнює навчальний процес (географічні прилади, наочність тощо), є одним із її обов'язкових елементів. Крім того, виконання студентами завдань практики сприяє формуванню вмінь самостійного прийняття рішень та визначає вимоги до її пізнавальної активності. Саме це стає основою у визначенні змісту освітніх технологій, що впроваджуються в практичну складову навчального процесу.

Практична підготовка студентів є однією з форм освітнього процесу завдяки якій не лише здійснюється перевірка фахових компетенцій студентів, а й створюються широкі можливості для формування дослідницької культури майбутніх фахівців у конкретній науковій галузі. Для практичної підготовки студентів навчальними планами передбачено проведення різних видів практики.

Робоча програма розроблена відповідно до наскрізної освітньо-професійної програми «Екологія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

2. Мета та завдання виробничої практики

Мета – закріплення та поглиблення теоретичних знань, отриманих здобувачами вищої освіти у процесі вивчення певного циклу теоретичних дисциплін, практичних навичок за спеціальністю, а також збір фактичного матеріалу для виконання курсових проектів (робіт) та випускних кваліфікаційних робіт.

Завдання:

- Вивчення загальної структури і організації праці на промислових підприємствах;
- вивчення питань організації праці на конкретних робочих місцях;
- вивчення основ планування та управління виробництвом;
- ознайомлення з питаннями стимулювання і підвищення продуктивності праці на виробництві;
- детальне ознайомлення з технічними та економічними показниками роботи підприємства.

3. Організація проведення практики

Виробнича практика проходить на підприємстві в Національному дендрологічному парку «Софіївка» НАН України та дослідній станції тютюнництва національного наукового центру «Інститут землеробства Національної академії аграрних наук України». https://chemistry.udpu.edu.ua/?page_id=2624

4. Бази практики

Навчально-виробничими базами для проходження здобувачами виробничої практики з спеціальності 101 «Екологія» є такі установи та підприємства: Державне підприємство «Уманське лісове господарство»; Дослідна станція тютюнництва Національної академії аграрних наук України; Національний дендрологічний парк «Софіївка» НАН України.

5. Організація і керівництво практикою

Відповідальність за організацію, проведення і контроль практики покладається на керівника закладу вищої освіти, першого проректора, декана факультету ректора університету, гаранта освітньої програми, завідувача кафедри, відповідального за стажування здобувачів та керівника.

До керівництва виробничою практикою здобувачів вищої освіти призначаються досвідчені викладачі, які брали безпосередню участь у виробничому процесі, де проводиться практика.

6. Обов'язки керівників виробничої практики від університету:

- проведення організаційних зборів зі здобувачами вищої освіти- практикантами, роз'яснення їм завдання, мету, зміст практики, особливості проходження, контролю і звітності;
- сприяння укладанню, вдосконаленню договорів на виробничу практику;
- ознайомлення практикантів з програмою практики, погодження з ними календарно-тематичного плану практики, з врахуванням специфіки діяльності бази практики;
- підтримування постійного зв'язку з керівниками практики від організації в питаннях організації практики і та дотримання графіка її проходження;
- контроль стану виконання програми практики здобувачами вищої освіти, надання їм методичної й фахової допомоги;
- перевірка й оцінка якості виконаної роботи здобувачами практикантами, виявлення недоліків, сприяння їх усуненню;
- забезпечення своєчасності оформлення документації з практики, наявності необхідних реквізитів;
- перевірка звітів з практики, контроль усунення виявлених недоліків;

7. Обов'язки здобувачів вищої освіти при проходженні практики:

- суворо дотримуватися правил внутрішнього розпорядку організації;
- знати і чітко дотримуватися правил техніки безпеки і охорони праці;
- своєчасно прибути в організацію для проходження практики, мати при собі відповідні документи;
- узгодити з керівниками практики від університету і бази практики календарно-тематичний план практики та графік його виконання;
- виконати програму практики у повному обсязі, згідно з термінами передбаченими графіком освітнього процесу;
- оформити документально результати практики);
- не пізніше 3-х календарних днів після завершення виробничої практики надати

керівнику практики від університету повністю оформлене індивідуальне завдання;

- отримавши матеріали практики після перевірки, ознайомитися з ними і усунути виявлені недоліки;
- підготувати до захисту звіт коротку й змістову доповідь про проходження практики(тривалістю 5-7 хвилин).

8. Вимоги до звіту

В звіті повинні бути відображені такі найважливіші питання:

- загальна характеристика підприємства чи господарського об'єкту, де проходила практика, опис основних виробничих (технологічних) процесів;

- загальна схема підприємства (господарського об'єкту) із нанесенням джерел забруднення довкілля, місць вилучення відходів та їх складування, очисних споруд, санітарно-захисної зони та інше;

- встановлення основних технологічних джерел хімічного забруднення атмосфери, поверхневих водойм, підземних водоносних горизонтів, ґрунтів;

- встановлення джерел фізичного забруднення довкілля;

- визначення видів забруднювачів атмосфери, водних ресурсів, ґрунтів та складу виробничих і побутових відходів за ступенем їх токсичності;

- заходи по зменшенню і ліквідації забруднюючих викидів і скидів, утилізації відходів виробництва;

- структура управління екологічною діяльністю підприємства;

- заходи механізації та автоматизації природоохоронного обладнання; – еколого-економічні аспекти діяльності підприємства.

Звіт з практики оформлюється на підставі вимог ЕСКД та стандарту установи СТУ-1-02 і повинен містити такі основні розділи: зміст, вступ, основну частину (що складається з окремих підрозділів), індивідуальне завдання, висновки, список літератури.

На титульному аркуші обов'язково вказуються найменування практики, місце її проведення, прізвище та ім'я по батькові студента, прізвища керівників практики від університету і підприємства.

Звіт може доповнюватись додатками у вигляді ескізів, карт-схем, технологічних схем, формами статистичної звітності. Складання звіту повинно бути закінчено в період проходження практики.

9. Освітній результат практики

Компетентності за ОП:

ЗК 03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

Програмні результатами навчання за ОП:

ПРН 07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

ПРН 09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.

ПРН 12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.

ПРН 17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.

10. Організація практики

Етапи проходження практики	Основні дії	Відповідальні особи
Підготовча робота (за два місяця) до початку практики	Підписання договорів на проходження практики	Факультет та кафедра
Проведення організаційних зборів протягом тижня до практики	Надання загальної інформації щодо керівників практики від ЗВО, отримання необхідних документів	Факультет та кафедра
Безпосереднє проходження практики	Відвідування підприємства, складання графіку проходження практики, індивідуальних завдань, формування звіту	Здобувач вищої освіти, керівник практики від кафедри, керівник від підприємства
Оцінювання результатів проходження практики	Надання, оформленого звіту з практики, керівникам від кафедри та підприємства	Здобувачі вищої освіти, керівник практики від кафедри, керівник практики від підприємства

11. Зміст практики

1. Організаційні питання

Визначення назви та мети підприємства.

Місце розташування підприємства, його ґрунтово-кліматичні умови.

Інструктаж техніки безпеки на підприємстві.

Ознайомлення з технологічними процесами виробництва.

Складання генерального плану підприємства.

2. Організація роботи екологічної (природоохоронної) служби на підприємстві

- Робота лаборанта еколога.
- Контроль за складом атмосферного повітря і основними джерелами його забруднення.
- Контроль за складом стічних вод і основними джерелами їх забруднення.
- Контроль за складом ґрунтів і основними джерелами їх забруднення.
- Робота техника еколога.
- Схеми та методи очистки стічних вод.
- Схеми та методи очистки викидів в атмосферне повітря.
- Схеми та методи очистки ґрунтів (якщо підприємство є аграрним).
- Оформлення складання актів перевірки виконання природоохоронного законодавства.
- Оформлення документації та звітів про використання природних ресурсів.
- Пропозиції щодо поліпшення екологічної ситуації в регіоні

12. Індивідуальні завдання

Під час проходження практики кожний здобувач виконує завдання, яке повинно сприяти більш глибокому вивченню окремих природоохоронних питань і питань, що пов'язані з організацією та управлінням екологічною діяльністю виробництва.

1. Вивчення з обладнанням і методами контролю за хімічним забрудненням навколишнього середовища, що застосовуються на даному виробництві.
2. Вивчення методів контролю за фізичним забрудненням навколишнього середовища.
3. Вивчення правил відбору проб повітря, води і ґрунтів для аналізу.
4. Вивчення керівних нормативних документів (КНД) щодо дослідження параметрів навколишнього середовища.
5. Вивчення методики оцінки техногенного навантаження на навколишнє середовище в результаті діяльності підприємства та оцінки його наслідків.
6. Вивчити методи проведення моніторингу атмосферного повітря, води і ґрунтів в районі розташування промислового підприємства.
7. Вивчити з інформаційним забезпеченням системи екологічного моніторингу (підприємства, галузі, регіону).
8. Вивчити із методами картографічного і геоінформаційного забезпечення екологічного моніторингу.
9. Ознайомитись з основними етапами проведення ОВНС діяльності підприємства.
10. Ознайомитись з використанням ОВНС для підприємств даної галузі за кордоном та у вітчизняній практиці.
11. Ознайомитись з організацією та порядком проведення державної екологічної експертизи, обов'язками учасників експертизи та ролі громадської експертизи.
12. Ознайомлення з основними розділами та порядком складання екологічного паспорту підприємства.
13. Вивчення методики розрахунків утворення шкідливих викидів при спалюванні палива (різних видів) та розрахунків викидів газів від технологічного обладнання.
14. Вивчення можливих наслідків забруднення атмосфери при аварійних ситуаціях на виробництві.
15. Основні схеми очищення стічних вод промислових майданчиків.
16. Проблема захоронення радіоактивних відходів. Їх вплив на стан довкілля і здоров'я людей.
17. Радіоактивні забруднювачі, їх властивості та вплив на оточуюче природне середовище.
18. Вивчення методики визначення збитків за нанесену шкоду навколишньому природному середовищу від забруднення та методів розрахунку економічного ефекту від провадження природоохоронних заходів.
19. Вивчення методики оцінки можливої екологічної шкоди природному середовищу, пов'язаної із діяльністю певного підприємства.
20. Ознайомитись із статистичною звітністю підприємства відносно питань охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки виробництва.
21. Система управління відходами підприємства.

14. Структура практики

Зміст програми включає роботу здобувачів-практикантів

Етапи виконання завдань практики		
Найменування завдання	комендації щодо виконання	Строк виконання

Ознайомлення з підприємством, інструктажі з техніки безпеки	Засвоїти структурні підрозділи підприємства, їх функції	1-й тиждень
Ознайомлення з робочим місцем практики, обладнанням та матеріалами, правилами техніки безпеки	Звернути увагу на використання сучасних приладів, інструментів, обладнання	1-й тиждень
Участь у виконанні робіт на місці практики	Звернути увагу на використання сучасних методів та прийомів робіт	2-й-7-й тижні
Екскурсії по іншим об'єктам бази практики	Використати поради керівника практики	2-й-7-й тижні
Виконання індивідуального завдання	Використати поради керівника практики	8-й тиждень
Написання та оформлення звіту	Згідно структури звіту	8-й тиждень

15. Підведення підсумків практики

Після закінчення виробничої практики здобувач надає керівнику практики письмовий звіт, виконане індивідуальне завдання, відгук характеристику керівника практики від підприємства, щоденник практики. Усі документи повинні бути підписані керівником від виробництва і завірені печаткою підприємства – базою практики.

Звіт повинен містити відомості про виконання студентом програми практики, її змісту, індивідуального завдання, мати розділи з питань охорона праці, висновки і пропозиції, список використаної літератури і додатки (форми документів, розрахунків).

Оформляється звіт відповідно до вимог, встановлених стандартом по оформленню документації.

Письмовий звіт по практиці здобувачі захищають на засіданні, що складається з числа викладачів кафедри та керівника практики. Здобувач, що не виконав програму практики і отримав незадовільний відгук на базі практики або незадовільну оцінку по практиці, відраховується з університету.

Підсумки виробничої практики обговорюються на засіданні кафедри.

16. Критерії оцінювання виробничої практики

Результати практики для освітнього ступеня «бакалавр» оцінюється за 100- бальною шкалою, яка переводиться відповідно у національну шкалу («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») та шкалу європейської кредитно-трансферної системи(ЄКТС –А, В, С, D, E, FХ, F).

90-100 балів заслуговує здобувач, який під час проходження виробничої практики показав навик й вміння аналізувати дані, послідовно і логічно їх викладати, проявив творчі здібності під час виконання завдань практики та написання звіту з практики.

75-89 балів заслуговує здобувач, який успішно справився з завданнями практики, опрацював основну літературу. При цьому здобувач допустив окремі неточності в написанні та захисті звіту з практики, але продемонстрував систематичні знання, уміння аналізувати самостійно, робити висновки.

60-73 балів виставляється здобувач, який показав знання в обсязі, необхідному для подальшого навчання і майбутньої професійної діяльності. Як правило, дані бали виставляються здобувачам, які допустили помилки при захисті та написанні звіту з практики, пов'язані з недостатнім умінням аналізувати зміст завдання, застосовувати знання теоретичного матеріалу для вирішення практичних проблем.

35-59 балів виставляється здобувачам, що виявили серйозні прогалини в знаннях,

показали невміння аналізувати зміст та виконувати завдання з виробничої практики, послідовно викладати матеріал та робити необхідні висновки.

0-34 балів вказує на те, що здобувач не володіє знаннями навчального матеріалу, не має достатньої підготовки для вирішення теоретичних та практичних завдань. Тому йому необхідне повторне проходження виробничої практики.

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка в ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи, практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
75–81	C		
69–74	D	задовільно	
60–68	E		
35–59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1–34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

17. Рекомендована література

Основна

1. Білявський Г.О., Бутченко Л.І., Фурдуй Р.С. Основи екології: теорія і практика. К.: Лібра, 2020, 352 с.
2. Боб'як О.С., Біленчук П.Д., Чирва Ю.О. Екологічне право України: навч. посібник. Київ: Атіка, 2019, 216 с.
3. Голінько В.І. Основи охорони праці: підручник. Д.: Національний гірничий університет, 2018, 270 с.
4. Дипломні, курсові проекти і роботи. Загальні вимоги та правила оформлення. Стандарт підприємства. СТУ-1-02. Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2019, 54 с.
5. Запольский А.К. та ін. Фізико-хімічні основи технології очищення стічних вод: Підручник. Київ: Лібра, 2019, 552 с.
6. Конспект лекцій з дисципліни «Екологія міських систем» для студентів денної та заочної форм навчання за напрямом 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Укладач: Авраменко С.Х. Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2017, 179 с.
7. Конспект лекцій з дисципліни «Радіоекологія» для студентів спеціальності 7.070801 «Екологія та охорона навколишнього середовища», укладачі: Журавльова А.В., Коровін Ю.Ф. Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2016, 46 с.
8. Конспект лекцій з дисципліни «Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище» для студентів за напрямом підготовки 6.040106 – «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» денної та заочної форми навчання, укладач: Непошивайленко Н.О. Дніпродзержинськ: ДДТУ, 2018, 70 с.
9. Ступін О.Б., Милославський О.Г. Промислова екологія і техноекології основних виробництв. Донецьк: ДонНУ, 2019, 568 с.

Допоміжна

1. Методичні вказівки до проходження виробничої практики студентами напряму «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування» / Укл. С.П. Сонько, О.В. Василенко, Ю.Ю. Мазуренко, Умань УНУС, 2018, 18 с.
2. Шлапак В.П., Музика Г.І., Вітенко В.А., Марно Л.І., Гончар Н.О. Методи оцінки естетичного стану вікових деревних насаджень історичної частини національного дендропарку «Софіївка» НАН України. Збірник науково-технічних праць. Львів: НЛТУУ. 2015, вип. 20.6. С. 8-13.
3. Шлапак В.П., Музика Г.І., Вітенко В.А., Марно Л.І. Біометричні показники вікових деревних рослин дендропарку «Софіївка» та їх розподіл за віковими категоріями. Збірник науково-технічних праць. Львів: НЛТУУ. 2016, вип. 21.5. С. 8-15.
4. Шлапак В. П., Вітенко В.А., Музика Г.І., Марно Л.І. Аналіз структури деревних насаджень Головної алеї Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України. Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. К.: ВЦ НУБіП України, 2017. Вип. 164, ч. 2. С. 26-33.
5. Вітенко В.А., Шлапак В.П., Мостов'як І.І. Підходи до вивчення структури деревних і кущових рослин у дендропарках і парках. Науковий вісник національного лісотехнічного університету: Актуальні проблеми лісового та садово-паркового господарства. Львів: НЛТУУ України. 2013, вип. 23. 6. С. 185-191.

