

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА**

Кафедра екології та охорони довкілля

 **ЗАТВЕРДЖУЮ**
Проректор
Ірина ДОМАЧИНСЬКА
2016 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ**

Рівень вищої освіти: Другий (магістерський)

Галузь знань: G Інженерія, виробництво та будівництво

Спеціальність: G2 Технології захисту навколишнього середовища

Освітньо-професійна програма: Технології захисту навколишнього середовища

ОНУ
2026

Робоча програма виробничої практики. Одеса: ОНУ, 2026. – 12 с.

Розробники: Співак А.Я., канд. фіз.-мат. наук, старший викладач кафедри екології та охорони довкілля

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри екології та охорони довкілля
Протокол № 1 від «24» 08 2026 р.

Завідувач кафедри _____ (Ангеліна ЧУГАЙ)

Погоджено із гарантом ОПП «Технології захисту навколишнього середовища»

_____ (Вероніка ПРИХОДЬКО)

Схвалено Навчально-методичною комісією (НМК) факультету гідрометеорології і екології

Протокол № 1 від «26» 08 2026 р.

Голова НМК _____ (Ангеліна ЧУГАЙ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри _____

Протокол № _____ від «____» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____ (_____) (Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри _____

Протокол № _____ від «____» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____ (_____) (Ім'я ПРИЗВИЩЕ)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни	
		Очна форма навчання	Заочна форма навчання
Загальна кількість: кредитів – 6/6 годин – 180/180	Галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво (шифр і назва) Спеціальність G2 Технології захисту навколишнього середовища (код і назва) Рівень вищої освіти: <i>Другий</i> (магістерський)	Обов'язкова	
		Рік підготовки:	
		2-й	2-й
		Семестр	
		3-й	3-й
		Лекції	
		-	-
		Практичні, семінарські	
		-	-
		Лабораторні	
		-	-
		Самостійна робота	
		180 год.	180 год.
		Форма підсумкового контролю: <i>диф. залік</i>	

2. Мета та завдання виробничої практики

Програма виробничої практики за спеціальністю G2 «Технології захисту навколишнього середовища» призначена для закріплення теоретичних знань та формування у студентів-магістрів професійних вмінь, навичок приймати самостійні рішення у реальних виробничих умовах при виконанні різних обов'язків, властивих майбутній професійній діяльності.

Мета та завдання практики – закріплення знань теоретичного матеріалу; вивчення та дослідження екологічного стану, зокрема, радіологічного стану природного середовища; набуття практичних навичок по складанню, обробці та аналізу оперативних матеріалів, використання розрахункових методів діагностики та прогнозування; складання попереджень (прогнозів) про небезпечні або стихійні явища.

Під час практики магістранти набувають навички роботи у реальних виробничих умовах при виконанні різних обов'язків, властивих майбутній професійній діяльності з «Технологій захисту навколишнього середовища». На практиці закріплюються знання з фізичних основ, моделей та підходів до організації захисту природних екосистем від впливу зовнішніх збурень. Об'єктами дослідження виступають процеси забруднення довкілля, кінетичні властивості міграції шкідливих домішок у природному середовищі.

Під час проходження виробничої практики у майбутніх фахівців мають бути сформовані елементи таких компетентностей

а) загальних:

ЗК01. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях.

ЗК04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

ЗК05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК07. Здійснення безпечної діяльності.

б) спеціальних/фахових:

СК03. Здатність планувати, проектувати та контролювати параметри роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища.

СК06. Здатність контролювати й оцінювати ефективність природоохоронних заходів та застосовуваних технологій.

Програмні результати навчання:

ПР02. Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово з професійних питань, зокрема, для презентації результатів досліджень та інновацій.

ПР03. Використовувати сучасні комунікаційні, комп'ютерні технології у природоохоронній сфері, збирати, зберігати, обробляти і аналізувати інформацію про стан навколишнього середовища та виробничої сфери для вирішення завдань професійної діяльності.

ПР05. Ефективно працювати у команді та міжнародному колективі, мати лідерські навички.

ПР06. Здійснювати аналіз соці-економіко-екологічного стану підприємств, населених пунктів, районів, областей та розробляти стратегії їх сталого розвитку.

ПР07. Розробляти системи екологічного управління з дотримання вимог ISO 14004, встановлювати процедури та планувати і реалізовувати природоохоронні заходи протягом всього життєвого циклу продукції.

ПР11. Організовувати утилізацію і знезаражування промислових і небезпечних відходів, оцінювати вплив промислових і небезпечних відходів на довкілля.

ПР14. Проектувати системи і технології захисту навколишнього середовища.

Додаткові програмні результати навчання:

ПР16. Використовувати методи фізичного і математичного моделювання при розробці заходів в галузі технологій захисту навколишнього середовища.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:

знати: організаційну структуру оперативних прогностичних підрозділів, на яких відбувається виробнича практика; схеми оперативного обслуговування народногосподарських організацій.

вміти: проводити обробку та комплексний аналіз усіх вихідних та вхідних даних з екологічного становища природних та виробничих об'єктів; складати діагностичну документацію у відповідності з діючими положеннями.

бути здатним: планувати, проектувати та контролювати параметри роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища; контролювати й оцінювати ефективність природоохоронних

заходів та застосовуваних технологій.

Опанування цієї виробничої практики забезпечує набуття здобувачами навичок і компетентностей, спрямованих на досягнення глобальних цілей сталого розвитку до 2030 року, що проголошені резолюцією Генеральної Асамблеї Організації Об'єднаних Націй від 25 вересня 2015 року № 70/1 та визначені Указом Президента України від 30 вересня 2019 року № 722, зокрема:

Ціль 6: забезпечення доступності та сталого управління водними ресурсами та санітарією;

Ціль 7: забезпечення доступу до недорогих, надійних, стійких і сучасних джерел енергії для всіх;

Ціль 11: забезпечення відкритості, безпеки, життєстійкості й екологічної стійкості міст, інших населених пунктів;

Ціль 12: забезпечення переходу до раціональних моделей споживання і виробництва.

Бази практик: 1) Одеське відділення підприємства «Енергоатом» України; 2) Одеське відділення служби метрології України; 3) Товариство «Центр екологічної безпеки» (м. Одеса); 4) Експериментальна лабораторія радіометрії та дозиметрії Експериментального центру ГП «Одесастандартметрологія»; 5) Підприємства та служби з експлуатації телекомунікаційних мереж (м. Одеса).

За бажанням здобувачі можуть самі запропонувати бази для проходження виробничої практики.

3. Організація практики

Місце проходження виробничої практики здобувач освіти може узгоджуватися з науковим керівником згідно тематики кваліфікаційної роботи магістра.

Загальне керівництво виробничою практикою здійснюється відповідальним по кафедрі керівником практики. Перед проходженням практики проводиться попередній інструктаж з охорони праці зі здобувачами освіти.

На інструктажі детально пояснюються обов'язки здобувачів, необхідність суворого виконання на базі практик правил охорони праці і протипожежної безпеки. У процесі проходження практики студент повинен ознайомитися з питаннями, які розкривають важливість та зміст охорони праці на базі практики. Забороняється допуск до роботи магістрантів-практикантів, які не пройшли первинного інструктажу на робочому місці з охорони праці по всім видам робіт і без забезпечення їх необхідними за характером робіт спецодягом.

На інструктажі також видаються:

- індивідуальні щоденники проходження виробничої практики, пояснюються вимоги щодо їх складання;
- програма виробничої практики та необхідна методична література;
- пояснюються вимоги щодо оформлення звіту з виробничої практики, термін здачі звітів на кафедру для перевірки.

Під час проходження виробничої практики здобувач освіти повинен

дотримуватись встановленого розпорядку робочого дня на базах практик. Також здобувач повинен виконувати усі види робіт згідно календарного плану, розробленого керівником відповідної бази проходження практики; ретельно вести щоденник практики.

4. Структура виробничої практики

Перед початком проходження виробничої практики здобувач освіти складає календарний план разом з керівником практики від організації. Основні вимоги до календарного плану:

1 тиждень – вивчення основ охорони праці, структури наукових підрозділів організації та напрямів природоохоронної діяльності;

2 тиждень – вивчення законодавчих, методичних і нормативних документів, на основі яких здійснюється природоохоронна діяльність на підприємстві (організації);

3 тиждень – участь у практичній діяльності, розробці та науковому обґрунтуванні заходів природоохоронної діяльності;

4 тиждень – складання та оформлення звіту з виробничої практики.

Приклад детального календарного плану

№ з/п	Вид роботи	Кількість днів
1	Інструктаж з техніки безпеки і охорони праці на базовому підприємстві.	0,5
2	Загальне знайомство з фаховими задачами підрозділів, організаційною структурою та матеріальною базою.	0,5
3	Ознайомлення з об'єктами роботи спеціалістів, зокрема з об'єктами, на яких здійснюються схов, утилізація джерел іонізуючого випромінювання, та з об'єктами АЕС, заходами по дезактивації забруднених територій	2
4	Ознайомлення з науковими розробками та методичними рекомендаціями по визначенню забруднення довкілля.	2
5	Вивчення апаратури та методики для експресного та лабораторного аналізу проб.	3
6	Вивчення спеціальних норм (регламентів) на вміст техногенних радіонуклідів цезію та стронцію у харчовій та сільськогосподарській продукції.	3
7	Вивчення спеціальних норм (регламентів) на вміст радіонуклідів радію, торію та калію в об'єктах навколишнього середовища та будівельних матеріалах.	3
8	Вивчення діючих положень та регулюючих документів по складанню, обробці і аналізу оперативних матеріалів.	Протягом усього періоду
9	Робота спільно з керівником практики над вирішенням конкретних фахових задач (формується у щоденнику практиканта)	4

10	Оформлення звіту про науково-виробничу практику.	2
11	Збір даних для написання магістерської роботи, підготовка деяких підрозділів згідно календарного плану кваліфікаційної магістерської роботи.	Протягом усього періоду
	Усього	20

Приклади можливих елементів календарного плану в якості індивідуального завдання:

- Поводження з джерелами іонізуючого випромінювання (зберігання, захоронення, дезактивація, переробка, тощо).
- Знайомство з об'єктами АЕС.
- Знайомство з науковими розробками, та методичними рекомендаціями підрозділу.
- Знайомство з роботою спектрометричного обладнання та іншого експериментального устаткування на робочому місці.
- Знайомство з методами розрахунку і обробки інформації.
- Вирішування поставленої задачі згідно з вивченими методиками та формування висновків роботи щодо забруднення об'єктів навколишнього середовища.

5. Методичні рекомендації

Виробнича практика базується на знаннях та практичних навичках, отриманих з дисциплін загального циклу, а також циклу фахових дисциплін (за стандартом, програмою), які викладаються для ОПП «Технології захисту навколишнього середовища».

Специфіка даної практики полягає у формуванні практичних навичок науково-дослідної роботи.

Під час проходження виробничої практики здобувач освіти повинен ознайомитися з основними законодавчими, методичними та нормативними документами в діяльності бази практики; вивчити основи охорони праці, ознайомитися зі структурою наукових підрозділів організації та напрямів природоохоронної діяльності, приймати активну участь у їх роботі.

Методичне керівництво виробничою практикою здійснюється кафедрою екології та охорони довкілля ОНУ ім. І.І. Мечникова, безпосереднє керівництво практикою здійснюють кваліфіковані фахівці виробничих підрозділів.

В окремих випадках з урахуванням специфіки роботи конкретного підрозділу у зміст практики можуть бути внесені зміни, але вони обов'язково повинні бути узгоджені з відповідальним за організацію виробничої практики від ЗВО.

У характеристиці здобувача оцінюється ступінь готовності його до самостійної роботи, його трудова дисципліна.

6. Форми і методи контролю

Загальне керівництво виробничою практикою здійснюється відповідальним по кафедрі керівником практики. Перед проходженням практики проводиться попередній інструктаж зі здобувачами освіти.

Під час проходження виробничої практики студент повинен дотримуватись встановленого розпорядку робочого дня на базах практик. Магістр повинен виконувати усі види робіт згідно календарного плану, розробленого керівником практики від наукової організації; ретельно вести щоденник практики.

Звіт оформлюється згідно з правилами ДСТУ та захищається.

Формою підсумкового контролю проходження виробничої практики є диференційований залік. Під час проходження виробничої практики кожен здобувач зобов'язаний сумлінно виконувати всі вимоги програми, дотримуватись встановленого розпорядку дня на базі практики, виконувати всі види робіт відповідно до календарного плану, затвердженого керівником практики від підприємства. Здобувачам освіти, які не виконали програму практики з поважних причин, може бути надано право на її повторне проходження.

Захист результатів проходження виробничої практики відбувається за умови отримання позитивної оцінки керівника практики від підприємства та надання підготовленого звіту з проходження виробничої практики.

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Здобувачам освіти, які не виконали програму практики з поважних причин, може бути надано право на її повторне проходження за дозволом деканату.

Політика щодо академічної доброчесності: під час опанування навчальної дисципліни категорично не припускаються будь-які види порушень академічної доброчесності з боку як здобувачів вищої освіти, так й викладача. У разі виявлення та фіксації будь-якого виду порушення академічної доброчесності, до порушника будуть застосовані санкції, передбачені Законом України «Про академічну доброчесність» та внутрішніми нормативними документами Одеського національного університету імені І. І. Мечникова.

Політика щодо використання штучного інтелекту: в ході опанування цієї навчальної дисципліни забороняється оприлюднення текстів, зображень, моделей, даних, інших результатів, згенерованих штучним інтелектом, як результатів власної академічної та навчальної діяльності, якщо це не дозволено умовами навчального завдання, а сам цей факт не зазначено в навчальному завданні чи супровідних матеріалах до нього. Під час проходження підсумкового оцінювання використання ресурсів штучного інтелекту забороняється.

7. Вимоги до звіту

Після проходження виробничої практики за матеріалами виконаних робіт здобувач освіти складає звіт, який повинен бути оформлений з урахуванням державних стандартів щодо оформлення документації та відображати ту

інформацію, яку магістрант отримав під час практики.

Зміст звіту з виробничої практики повинен містити:

- вступ, у якому надається загальна характеристика бази практики;
- характеристика структурних підрозділів, напрямів науково-дослідницької природоохоронної діяльності організації;
- правила охорони праці і протипожежної безпеки;
- головна частина, в якій здобувач освіти детально робить опис виконаної науково-практичної роботи;
- висновки;
- перелік посилань.

У розділі з охорони праці здобувачі повинні висвітити такі питання:

1. Структура служби охорони праці в підрозділах організації.
2. Функціональні обов'язки керівника, відповідального за охорону праці на базовому підприємстві практики.

3. Зміст первинного, повторного, позапланового та цільового інструктажів з охорони праці у підрозділі, де здобувач знаходиться на виробничій практиці.

До звіту обов'язково надається щоденник з виробничої практики, який містить календарний план з відміткою виконання кожного пункту програми практики. Керівник виробничої практики від організації надає характеристику роботи здобувача освіти, в якій відображає обсяг виконаних робіт, його ставлення до роботи та теоретичну підготовку, дає оцінку роботи магістра.

При проходженні декількох здобувачів освіти на одній базі практики кожен складає індивідуальний звіт згідно виконаної особистої роботи.

8. Підведення підсумків практики

Після завершення виробничої практики здобувачі освіти повинні надати у триденний термін для перевірки звітні матеріали керівнику практики від кафедри, що містять:

- звіт з виробничої практики;
- щоденник про проходження практики, в якому обов'язково повинно бути занесено календарний план практики з переліком виконаних видів робіт та відмітками керівника практики від організації; характеристика роботи магістранта.

Захист звіту з виробничої практики приймається на кафедрі комісією у кількості не менше трьох викладачів, призначених завідувачем кафедри. Комісія приймає захист звітів на протязі десяти днів після завершення практики. Звертається увага на актуальність розглянутих питань та обсяг виконаної здобувачем освіти роботи, можливість використання результатів досліджень при виконанні кваліфікаційної роботи магістра. Захист приймається у здобувачів, які повністю виконали програму практики, враховується повнота відповідей на запитання, а також оцінка керівника практики від організації.

В цілому на оцінювання результатів виробничої практики відведено 100 балів: 60 балів – зміст та якість оформлення звіту та 40 балів – захист звіту.

Обговорення результатів та підсумків виробничої практики проводиться на засіданні кафедри екології та охорони довкілля.

Розподіл балів, які отримують студенти

Зміст звіту	Оформлення звітної документації	Захист звіту	Сума балів
40	20	40	100

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
85-89	B	добре	
75-84	C		
70-74	D	задовільно	
60-69	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов’язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов’язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання результатів навчання:

Оцінка за національною шкалою та відсоток від максимальної кількості балів	Теоретична підготовка	Практична підготовка
	Здобувач освіти	
Відмінно (90-100% від максимальної кількості балів)	у повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей; глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу; робить самостійні висновки, виявляє причинно-наслідкові зв'язки; самостійно знаходить додаткову інформацію та використовує її для реалізації поставлених перед ним завдань. Здобувач здатен виділяти суттєві ознаки вивченого за допомогою операцій синтезу, аналізу, виявляти причинно- наслідкові зв'язки, формувати висновки і узагальнення, вільно	глибоко та всебічно розкриває сутність практичних/ розрахункових завдань, використовуючи при цьому нормативну, обов'язкову та додаткову літературу; може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності; виконує творчі завдання та ініціює нові шляхи їх виконання; вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу; проявляє творчий підхід до виконання індивідуальних та колективних завдань при

	оперувати фактами та відомостями.	самостійній роботі.
Добре (75-89% від максимальної кількості балів)	достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, використовуючи при цьому нормативну та обов'язкову літературу; при представленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, застосовує знання для розв'язання стандартних ситуацій; самостійно аналізує, узагальнює і систематизує навчальну інформацію, але допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки.	правильно вирішив більшість розрахункових /тестових завдань за зразком; має стійкі навички виконання завдання
Задовільно (60-74% від максимальної кількості балів)	володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні або відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу; має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.	може використовувати знання в стандартних ситуаціях, має елементарні, нестійкі навички виконання завдання. Правильно вирішив половину розрахункових/тестових завдань. Здобувач має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого; під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.
Не задовільно з можливістю повторного складання (35-59% від максимальної кількості балів)	володіє навчальним матеріалом поверхово й фрагментарно (без аргументації та обґрунтування); безсистемно виокремлює випадкові ознаки вивченого; не вміє робити найпростіші операції аналізу і синтезу; робити узагальнення, висновки; під час відповіді допускаються суттєві помилки	недостатньо розкриває сутність практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив окремі розрахункові/тестові завдання за допомогою викладача, відсутні сформовані уміння та навички.
Не задовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни (0-34% від максимальної кількості балів)	не володіє навчальним матеріалом	виконує лише елементи завдання, потребує постійної допомоги викладача

9. Рекомендована література

Основна

1. Пожарова О.В. Охорона праці: навчальний посібник. Одеса, 2022. 86 с.

2. Навчальні та виробничі практики: методичний посібник / Заг. ред. Є.А. Антонович. Івано-Франківськ, 2020. 56 с.
3. Положення про порядок проведення практики здобувачів вищої освіти в Одеському національному університеті імені І.І. Мечникова. URL: https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/polozennya-praktika/polozennya_praktika2022.pdf
4. Співак А.Я., Карпенко А.О. Інформаційна система радіаційного стану (на базі нового сучасного лабораторного дозиметричного обладнання): Методичні вказівки до лабораторної роботи. Одеса: ОДЕКУ, 2022. 15 с.
5. Співак А.Я. Симуляційне моделювання систем радіаційного захисту та контролю: методичні вказівки до лабораторної роботи. Одеса: ОДЕКУ, 2023. С. 15.
6. Закон України «Про освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>
7. Закон України «Про вищу освіту». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.

Додаткова

1. Стандарт вищої освіти України зі спеціальності 183-Технології захисту навколишнього середовища для другого (магістерського) рівня. URL: <https://osvita.ua/doc/files/news/718/71882/183-technology-zachisty-seredovisa-M.pdf>.
2. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. Національний стандарт України. Видання офіційне. Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016. 17 с.

10. Електронні інформаційні ресурси

1. Наукова бібліотека ОНУ імені І.І. Мечникова. URL: <http://lib.onu.edu.ua>
2. Наукова періодика України. Сторінка відкритого доступу Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/portal>
3. Електронний архів-репозитарій Одеського національного університету імені І. І. Мечникова. URL: <https://dspace.onu.edu.ua>
4. Репозитарій ФГМіЕ ОНУ ім. І.І. Мечникова. URL: <http://eprints.onu.edu.ua/>
5. Державна служба України з питань праці. URL: <https://dsp.gov.ua/>
6. International Atomic Energy Agency | Atoms for Peace and Development. (Офіційний сайт МАГАТЕ). <https://www.iaea.org>
7. Енергоатом. <https://energoatom.com.ua>