

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»



НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
Кафедра екології та технологій захисту навколишнього середовища

О.О. Борисовська, А.В. Павличенко, І.Г. Миронова

ПЕРЕДАТЕСТАЦІЙНА ПРАКТИКА

Методичні рекомендації

для здобувачів ступеня бакалавра освітньо-професійної програми
«Технології захисту навколишнього середовища»
зі спеціальності 183 Технології захисту навколишнього середовища

Дніпро
НТУ «ДП»
2024

Передатестаційна практика [Електронний ресурс] : методичні рекомендації для здобувачів ступеня бакалавра освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» зі спеціальності 183 Технології захисту навколишнього середовища / уклад.: О.О. Борисовська, А.В. Павличенко, І.Г. Миронова ; М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т «Дніпровська політехніка». – Дніпро : НТУ «ДП», 2024. – 26 с.

Укладачі:

О.О. Борисовська, канд. техн. наук, доц.,

А.В. Павличенко, д-р техн. наук, проф.,

І.Г. Миронова, канд. техн. наук, доц.

Затверджено науково-методичною комісією спеціальності 183 Технології захисту навколишнього середовища (протокол № 5 від 03.12.2024 р.) за поданням кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища (протокол № 7 від 03.12.2024 р.).

Подано методичні рекомендації, призначені для підготовки до проходження передатестаційної практики студентами освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

Методичні рекомендації орієнтовано на активізацію виконавчого етапу навчальної діяльності студентів.

Відповідальна за випуск – завідувачка кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища О.О. Борисовська, канд. техн. наук, доц.

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Передатестаційна практика є невід’ємною складовою процесу підготовки здобувачів вищої освіти у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка». Вона є важливою та обов’язковою ланкою освітнього процесу і дає змогу забезпечити набуття фахових компетентностей здобувачам вищої освіти для подальшого навчання в магістратурі та успішного працевлаштування на українському та міжнародному ринках праці. Для забезпечення практики здобувачів вищої освіти університет встановлює форми і методи співробітництва з організаціями, підприємствами, установами тощо, що здатні створити умови для реалізації програми практики.

Передатестаційна практика є завершальним етапом навчання та передуює виконанню здобувачами вищої освіти кваліфікаційних робіт. Вона передбачає узагальнення й удосконалення здобутих ними знань, практичних умінь і навичок, оволодіння професійним досвідом з метою їх підготовки до навчання в магістратурі та 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.

Результати навчання, що забезпечуються передатестаційною практикою:

- здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забрудненню довкілля;
- вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля;
- вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об’єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей;
- обирати інженерні методи захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки;
- вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсо-ефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.

2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Мета практики: сформувати у студента професійні компетентності, необхідні для вирішення складних спеціалізованих задач та практичних проблем технічного і технологічного характеру у сфері екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування, що передбачає застосовування теоретичних основ та методів і технологій захисту навколишнього середовища.

Завдання практики: здобути практичні уміння і навички з вибору оптимальних методів та апаратного обладнання у технологічному процесі окремого промислового підприємства з метою мінімізації його негативного впливу на довкілля.

Навчальним планом освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» передбачено проходження студентами передатестаційної практики терміном два тижні.

Виконання запропонованих рекомендацій дозволить студенту спланувати свою професійну діяльність у напрямку збору патентної та науково-технічної інформації стосовно досліджуваної теми, виявити невирішені питання та поставити задачі дослідження для виконання кваліфікаційної роботи.

Після проходження практики студент повинен вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням збереження та відновлення навколишнього середовища.

Завдання передатестаційної практики: аналіз виробничих процесів: вивчення технологічного процесу обраного промислового підприємства; ідентифікація основних джерел забруднення довкілля.

– збір та аналіз інформації: збір патентної, науково-технічної інформації щодо методів зменшення впливу забруднень; оцінка сучасного стану виробничих процесів з точки зору екологічної безпеки:

– оцінка забруднення довкілля навколо об'єкту дослідження: визначення видів і концентрацій забруднюючих речовин; проведення аналізу динаміки забруднень та їх впливу на довкілля;

– вибір природоохоронних заходів: обґрунтування оптимальних методів очищення та мінімізації шкідливих впливів; вибір методів збирання, сортування, зберігання, транспортування, знешкодження та переробки відходів;

– розробка рекомендацій: розробка пропозицій щодо вдосконалення існуючих природоохоронних технологій; підготовка рекомендацій щодо підвищення рівня екологічної безпеки підприємства;

– формування практичних навичок: закріплення теоретичних знань з вивчених дисциплін; вдосконалення навичок аналізу екологічної документації; оволодіння методами екологічного моніторингу та оцінки ризиків.

– підготовка до виконання кваліфікаційної роботи: узагальнення зібраного матеріалу для кваліфікаційної роботи; постановка наукових завдань для подальшого дослідження;

– оформлення результатів практики: підготовка та оформлення звіту про передатестаційну практику; презентація отриманих результатів та висновків.

Для опанування системою практичних умінь та вирішення певних задач діяльності при здійсненні виробничих функцій студент-бакалавр повинен:

- виконувати індивідуальне завдання, видане керівниками практики та кваліфікаційної роботи;

- вести щоденник практики;

- на підставі опрацювання навчальної та наукової літератури обґрунтовувати висновки, надавати професійні рекомендації, застосувати знання при формуванні заходів щодо вирішення сучасних проблем раціонального природокористування на промислових підприємствах;

- вміти проводити пошук патентної та науково-технічної інформації стосовно досліджуваної задачі;

- вміти використовувати фундаментальні закономірності у професійній діяльності;

- знати шляхи та методи здійснення науково-обґрунтованих технічних, технологічних та організаційних заходів щодо запобігання забруднення довкілля;

- вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей забруднювачів довкілля, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля;

- вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення повітря і промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля;

- вміти проводити вибір інженерних методів захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки;

- вміти використовувати комп'ютерні програми для обробки експериментальних даних;

- вміти проектувати і експлуатувати сучасні очисні системи, техніку і технології захисту навколишнього середовища та розробляти відповідні рекомендації;

- брати участь у раціоналізаторській та винахідницькій роботі, спрямованій на створення екологічно безпечних умов функціонування промислових об'єктів;

- демонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища;

- обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на теоретичному змісті предметної області;

- зібрати і систематизувати матеріали для виконання кваліфікаційної

роботи;

- володіти необхідними практичними навичками працювати самостійно (кваліфікаційна робота), уміти отримувати результат у рамках обмеженого часу з наголосом на професійну сумлінність та унеможливлення плагіату;

- оформити звіт з проходження передатестаційної практики, затвердити його у керівника практики від підприємства, завірити печаткою і отримати письмовий відгук про результати проходження практики.

Об'єкти практики – промислові підприємства, природо-, ресурсо- та енергозберігаючі технології тощо.

Під час проходження практики студент має можливість реалізувати свій професійний потенціал і зарекомендувати себе як фахівець, здатний самостійно вирішувати актуальні природоохоронні завдання, проявляти набуті навички планування й прогнозування ефективності заходів, спрямованих на збереження та відновлення об'єктів навколишнього середовища.

Після проходження практики студенти повинні вміти:

- оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності;

- застосовувати сучасні технології захисту навколишнього середовища, аналізувати процеси забруднення компонентів довкілля, обґрунтовувати вибір оптимальних природоохоронних заходів та рішень з забезпечення екологічної безпеки, проектування та оцінювання шкідливих впливів на навколишнє середовище промислових об'єктів;

- обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати до роботи та використовувати сучасну техніку і обладнання для захисту та раціонального використання повітряного та водного середовищ, земельних ресурсів, поводження з відходами.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ

3.1. Підготовка до практики

Перед від'їздом на практику студент повинен:

- пройти інструктаж щодо безпечної поведінки під час проходження практики;

- оформити з керівником практики договір з підприємством (організацією) про проходження практики (Додаток А), направлення на практику (Додаток Б) та щоденник практики (Додаток В);

- узгодити з керівником практики мету та завдання практики;

- відмітити в ННІ Природокористування супроводжувальні документи.

3.2. Бази практики

Бази практики є важливою складовою навчального пізнання, джерелом нових знань і критерієм сприйняття, осмислення, закріплення, виявлення та творчого застосування засвоєних комплексних знань, які мають природоохоронну спрямованість. Для проходження практик можуть бути вибрані промислові підприємства, установи, організації, навчальні та науково-

дослідні заклади, об'єкти природно-заповідного фонду, лабораторії, оснащені відповідним обладнанням та устаткуванням, в яких є потреба у вирішенні проблем екологічної безпеки, раціонального використання ресурсів та захисту навколишнього середовища.

Базовими підприємствами для проходження практики здобувачами є такі: ДП НВО «Павлоградський хімічний завод», ПАТ «ДТЕК Павлоградвугілля», ПАТ «Дніпроенерго», природний заповідник «Дніпровсько-Орільський», Департамент екологічної політики Дніпровської міської ради, КП «Центр екологічного моніторингу», ТОВ «Укрпроммінерал», ТОВ «Науково-дослідний центр екологічної безпеки та природокористування» та також інші природоохоронні установи та організації.

Базами практик можуть бути державні, комунальні, приватні підприємства, структурні підрозділи Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, департаменти екології органів місцевого самоврядування, науково-дослідні і проєктні інститути та установи, заклади вищої освіти, екологічні громадські організації, об'єкти природно-заповідного фонду тощо.

Розподіл студентів за базами практики оформлюється наказом по НТУ «Дніпровська політехніка».

3.3. Керівництво практикою

Передатестаційна практика бакалаврів відбувається під контролем керівника практики від університету та керівника від підприємства (організації, установи тощо).

Керівник практики від університету відвідує студента на базі практики, контролює відповідність виконання завдань програмі практики, проходження інструктажу та навчання з охорони праці, забезпечення підприємством нормальних умов праці та побуту, перевіряє правильність запису у щоденнику, хід виконання індивідуального завдання і збору матеріалів.

Керівник практики від підприємства призначається з числа провідних спеціалістів відповідного напрямку наказом по підприємству. Він організує і контролює роботу студента 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 студента.

На базі практики (в установі) в залежності від його профілю проводиться попереднє навчання студентів з охорони праці, що складається зі вступного інструктажу, спеціального навчання, первинного інструктажу на робочому місці. Порядок навчання визначається правилами внутрішнього трудового розпорядку на підприємстві.

3.4. Охорона праці та цивільна безпека при проходженні практики

Студент, який проходить передатестаційну 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 відділи, лабораторії чи інші об'єкти, приміщення, знаходження в яких не стосується 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

4.1. Робота на підприємстві (в організації, установі)

Під час проходження практики бакалаври можуть займати первинні інженерно-технічні посади: техніка-еколога, лаборанта екологічної лабораторії, інженера очисних споруд, фахівця з охорони навколишнього середовища, молодшого наукового співробітника тощо.

Допускається працювати на робочій посаді. При відсутності можливості працевлаштування студента на підприємстві він повинен пройти практику як дублер природоохоронних первинних посад. Для цього на період практики він закріплюється наказом по підприємству за відповідним фахівцем-інструктором.

Займаючи штатну посаду чи виконуючи практику як дублер, студент зобов'язаний здобути навички організації та виконання виробничих процесів.

При проходженні практики в галузевих екологічних підрозділах чи регіональних інспекціях Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України бажано, щоб студент разом з фахівцем-інструктором приймав участь в обстеженні окремих об'єктів, підприємств, а також у проведенні перевірок, складанні актів щодо ефективності природоохоронної діяльності підприємства.

Під час проходження практики студент проводить:

- аналіз та оцінку впливу стічних вод підприємства на природні екосистеми та обґрунтовує методи їх очищення й повторного використання;
- визначення впливу на довкілля газопилових викидів підприємства з метою технічного удосконалення аспіраційної системи;
- обґрунтування та запровадження технології рекультивації і відновлення порушених земель, породних відвалів, шламосховищ, полігонів відходів тощо;
- розробку методів утилізації та переробки промислових відходів;
- встановлення тенденцій зміни показників здоров'я людини під впливом техногенних чинників та розробку заходів, що сприяють усуненню їх негативного впливу.

4.2. Ведення щоденника практики

Для засвоєння отриманих комплексних теоретичних знань студент протягом усього періоду практики в обов'язковому порядку повинен вести щоденник. Щоб мати змістовну та системну інформацію, записи ведуться щодня. Кожен запис починається з дати, змісту та «змінного» завдання на виконання робіт. Якщо студент не займає робочої посади, то у записах вказується перелік виконаних робіт щодо збору матеріалів, інформації з практичної підготовки. Щоденник є складовою частиною звіту про практику, тому виконується на аркушах формату А4.

У щоденнику передатестаційної практики для виконання кваліфікаційної роботи наводяться такі дані:

- обґрунтування вибору найбільш оптимального методу екологічних досліджень для оцінки стану промислового об'єкта або інших аналізованих компонентів навколишнього середовища;
- обґрунтування оптимального методу вирішення професійної типової задачі, що виконується в лабораторних умовах з використанням обладнання науково-дослідних та виробничих лабораторій природоохоронного профілю;
- графічні, картографічні зображення результатів вимірювань та аналізу для створення моделі динаміки досліджуваного об'єкта, процесу, явища, ефекту;
- оцінка антропогенних навантажень на екосистему та визначення її стійкості;
- аналіз еколого-технологічних аспектів функціонування підприємств різних галузей економіки для формування рекомендацій щодо здійснення природоохоронних заходів.

4.3. Індивідуальне завдання

Індивідуальне завдання видається студенту для детального вивчення одного чи декількох питань щодо природоохоронної діяльності підприємств (організацій) або науково-дослідної чи проектної організації.

Темами завдання для передатестаційної практики можуть бути такі:

- оцінка впливу на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності;
- проведення спостереження та інструментального і лабораторного контролю навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів;
- здійснення контролю за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриву та геологічного середовища;
- обґрунтування, здійснення підбору, розрахунків, проектування, модифікація, підготовка до роботи та використання сучасної техніки і обладнання для захисту та раціонального використання повітряного та водного середовищ, земельних ресурсів, поводження з відходами;

– проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування тощо.

Обрана тема повинна бути логічним продовженням напрямку досліджень, що виконувалися під час проходження виробничої практики і співпадати з обраною тематикою кваліфікаційної роботи.

4.4. Перелік матеріалів для підготовки звіту з практики та виконання кваліфікаційної роботи

В результаті проходження практики рекомендується зібрати наступні матеріали:

– методика 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;

– обґрунтування способів підвищення рівня екологічної безпеки виробничих процесів, розрахунки й обґрунтування схем, технічних характеристик і параметрів запропонованого технологічного рішення або технічного засобу;

– оцінка ефективності покращення екологічних показників чи зниження рівня екологічної безпеки після впровадження запропонованого рішення.

4.5. Рекомендації щодо збору матеріалів

Матеріали, що необхідні для виконання кваліфікаційної роботи, можуть знаходитися у різних відділах підприємства: геологічному, маркшейдерському, технічному, екологічному, планово-економічному, відділі головного механіка, відділі техніки безпеки тощо.

Деякі матеріали залежно від специфіки кваліфікаційної роботи можна знайти в спеціалізованих організаціях (підприємствах): на збагачувальній фабриці, у санітарно-промисловій лабораторії, підрозділі з рекультивації земель, екологічних інспекціях, підрозділах Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України, інспекціях органів виконавчої влади, інспекціях органів державної адміністрації, в екологічних паспортах підприємств. Значну частку матеріалів можна знайти в документації ОВНС (оцінка впливу на навколишнє середовище), звітах з ОВД (оцінка впливу на довкілля) та СЕО (стратегічна екологічна оцінка), у формах звітності про екологічні показники.

5. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

5.1. Структура звіту про практику

Структура звіту та орієнтовані обсяги розділів наведені в табл. 5.1.

Таблиця 5.1 – Структура і зміст розділів звіту з передатестаційної практики

№ з/п	Розділи	Кількість сторінок
1	Титульний аркуш звіту (Додаток Д)	1
2	Зміст	1-2
3	Направлення на практику(Додаток Б)	1
4	Договір з підприємством (Додаток А)	2
5	Індивідуальне завдання	1
6	Щоденник практики (Додаток В)	20....30
7	Висновки та пропозиції	1....2
8	Перелік посилань	1....2
9	Графічні матеріали	У залежності від об'єкта дослідження

Щоденник, який складав студент під час усієї практики, у повному обсязі долучається до звіту.

Звіт доцільно закінчувати критичним аналізом природоохоронної діяльності конкретного підприємства (технологічного процесу), висновками та пропозиціями щодо покращення природоохоронної діяльності бази практики. Текстові й графічні матеріали надалі використовуються для виконання кваліфікаційної роботи.

5.2. Захист звіту про проходження практики

Після закінчення терміну практики студенти звітують про виконання індивідуального завдання. Форма звітності студента за практику – це письмовий звіт, підписаний і оцінений безпосередньо керівником від бази практики.

Письмовий звіт разом з іншими документами, установленими університетом (направлення на практику, договір, щоденник та інше), подається на рецензування керівникові практики від університету.

На залік з передатестаційної практики студент має представити весь пакет документів, передбачених програмою практики (щоденник практики, результати виконання індивідуального завдання, письмовий звіт про проходження практики тощо).

Звіт здобувачів вищої освіти з практики приймає керівник практики від кафедри.

Підсумкова оцінка за практику обчислюється як сума балів за результатами виконання загальної частини звіту, індивідуального завдання, якості оформлення звіту та з урахуванням відгуку керівника бази практики (табл. 5.2). Виставлена при цьому оцінка враховується при визначенні рейтингу за семестр, під час якого відбувався захист, та призначенні стипендії.

Керівник практики від кафедри приймає залік у терміни, що визначені наказом на практику (але не пізніше ніж впродовж тижня після її закінчення). Диференційована оцінка за практику вноситься в заліково-екзаменаційну відомість, індивідуальний навчальний план (залікову книжку) студента. У разі отримання незадовільної оцінки під час складання заліку студенту надається

можливість повторного складання заліку за умови доопрацювання звіту й індивідуального завдання. За умови отримання негативної оцінки з практики під час ліквідації заборгованості комісії студент відраховується з університету. Після захисту звіт залишається на кафедрі.

Таблиця 5.2 – Бали за передатестаційну практику

Вид робіт	Бали
Робота на практиці	10
Щоденник практики	50
Повнота виконання індивідуального завдання	20
Наявність графічного матеріалу	10
Якість оформлення звіту	10
Разом	100

5.3. Критерії оцінювання результатів роботи студента за програмою передатестаційної практики

Оцінювання результатів практики студентів проводиться за 100-бальною шкалою з обов'язковим переведенням бальних оцінок до інституційної шкали. Оцінка за практику вноситься до заліково-екзаменаційної відомості і залікової книжки студента вищої освіти за підписом керівника практики від кафедри.

Робота і звітні матеріали практики оцінюється на **відмінно** (90-100), якщо студент виявив достатній обсяг знань і вмінь, зібрав необхідні матеріали, в яких висвітлено технологічний процес і параметри виробництва певного виду продукції, надані відповідні графічні схеми, дана розширена якісна і кількісна характеристика виліву на довкілля, а також за допомогою сучасних методів визначена можливість конструктивного удосконалення виробничих вузлів, що являють собою джерела забруднення і є небезпечними для природного середовища; звіт містить відповідні графічні матеріали, причому завдання виконано ретельно й самостійно, матеріал викладено в логічній послідовності, продемонстровано точність і чіткість мови, відсутність складних мовних помилок різного роду, а власні висновки студента відповідають темі завдання.

Робота і звітні матеріали практики заслуговують оцінку **добре** (74–89), якщо студент виконав індивідуальне завдання на передатестаційну практику, але у звіті не вистачає одного чи двох елементів; при цьому студент продемонстрував якість оформлення роботи, самостійність її виконання, точність і чіткість мови, при цьому в тексті роботи не було зафіксовано помилок, а власні висновки студента відповідають темі завдання. Відгук керівника від бази практики позитивний.

Робота і звітні матеріали практики оцінюються на **задовільно** (60–73), коли в поданому студентом матеріалі щоденнику практики виявлено змістові й лексичні помилки, зміст звіту викладено не завжди чітко й логічно, але студент виконав власні дослідження на базі практики та виявив знання й уміння в межах програми практики. Відгук керівника від бази практики позитивний, із зауваженнями.

Робота і звітні матеріали практики заслуговують оцінку **незадовільно** (1–59), коли програма практики виконана не в повному обсязі; на запитання студент не дає правильні відповіді; відгук керівника від бази практики негативний.

Оцінка з практики відноситься до результатів наступної сесії і враховується в призначенні стипендії.

Студент, який не виконав програму практики без поважних причин або отримав негативний відгук бази практики чи незадовільну оцінку під час захисту звіту про практику, відраховується з університету.

Підсумки організації і проходження всіх видів практики здобувачами вищої освіти, пропозиції щодо їх подальшого вдосконалення щорічно обговорюються на засіданнях кафедр, а загальні підсумки практики підбиваються на засіданнях вчених рад факультетів (інститутів).

ПЕРЕЛІК НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ

Перелік можливих тем кваліфікаційних робіт в узагальненому вигляді, що рекомендуються кафедрою:

1. Застосування технології очистки шахтних вод в умовах певної шахти.
2. Удосконалення технології очистки стічних вод в умовах промислового підприємства чи інших об'єктів господарської діяльності.
3. Впровадження технології очистки води в системі оборотного водопостачання певного підприємства.
4. Удосконалення технології водопостачання населення питною водою з певного джерела водозабору.
5. Удосконалення технології очистки комунально-побутових стічних вод в умовах певних житлових районів або урбанізованих територій.
6. Очищення води на основі технології зворотного осмосу в умовах певного об'єкту споживання води.
7. Підвищення екологічної безпеки скидання шахтної води на основі удосконалення її відстійників певного типу.
8. Зниження викидів забруднюючих речовин в атмосферу на основі певної технології чи засобів очистки викидів промислового підприємства від технологічних газів та пилу.
9. Зниження викидів забруднюючих речовин в атмосферу енергетичними установками на основі певної технології очистки димових газів.
10. Зниження викидів золи-виносу з труб котельнь на основі певної технології пиловловлювання.
11. Захист житлових зон населених пунктів від автомобільних вихлопів на основі певних технічних рішень.
12. Зниження виносу пилу з поверхні породних відвалів або кар'єрних доріг на основі певних технологій знепилювання поверхонь.
13. Рекультивация породних відвалів та підроблених гірничими роботами територій при видобутку певних корисних копалин.
14. Удосконалення технології утилізації твердих побутових відходів або

рекультиватії полігонів їх складування в певному регіоні.

15. Розробка технічних заходів з відновлення територій, ушкоджених в результаті виробничої діяльності певного підприємства.

16. Удосконалення системи різнорівневого моніторингу показників параметрів якості навколишнього середовища на техногенно-навантажених територіях.

17. Обґрунтування доцільності використання певних технічних засобів для зниження ступеню екологічної небезпеки вибухових робіт в умовах залізородних, гранітних та інших гірничих підприємств.

18. Обґрунтування способів нормалізації пилових викидів вентилятора головного провітрювання вугільної шахти або рудника.

19. Обґрунтування технічних рішень при формуванні ландшафту промислової території з урахуванням рівнів техногенного навантаження.

20. Обґрунтування технологій або засобів вилучення корисних компонентів з відходів певного виду.

21. Підвищення рівня екологічної безпеки автотранспорту в умовах певного населеного пункту чи мікрорайону.

Тематика кваліфікаційної роботи повинна враховувати: професійні інтереси студента; запити базової установи проходження практики; напрям науково-технічних інтересів та розробок кафедри; можливості отримання студентом практичного вихідного матеріалу.

Тема кваліфікаційної роботи обирається студентом самостійно на підставі запропонованої кафедрою тематики або може бути визначена студентом самостійно за умов узгодження з керівником роботи та затвердження кафедрою.

ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Стандарт вищої освіти підготовки бакалавра з спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища». СВО-2018. – Київ: МОН України, 2018. – 17 с.
2. Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Дніпро : НТУ «ДП», 2024. – 48 с.
3. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018. – 21 с. затвердженого рішенням Вченої ради НТУ «ДП» від 11.12.2018 (пр. №15).
4. Національна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Україні у 2021 році. – Київ, М-во захисту довкілля та природних ресурсів України. – Б.м. – 514 с.
5. Клименко М.О., Залеський І.І. Техноекологія: підручник. – Херсон: ОЛДІ ПЛЮС, 2017. – 348 с.
6. Техноекологія: підручник / О.І. Іваненко, Ю.В. Носачова. – Київ: ВД «Кондор», 2017. – 294 с.
7. Утилізація та рекуперація відходів. Навчальний посібник / В.М. Кропівний, О.В. Медведева, А.В. Кропівна, О.В.Кузик // Загальна редакція В.М. Кропівного. – Кропивницький: ЦНТУ, Електронне видання, 2020. – с. 440.
8. Кращі європейські практики управління відходами (посібник) / А. Войціховська, О. Кравченко, О. Мелень-Забрамна, М. Панькевич, [за заг. ред. О. Кравченко] – Видавництво «Компанія “Манускрипт”» – Львів, 2019. – 64 с.
9. Екологічна безпека інженерної діяльності: підручник / Ю. В. Носачова, О. І. Іваненко, В. В. Вембер/ Київ : Видавничий дім «Кондор», 2020. – 212 с.
10. Екологічна безпека і контроль: навч. посіб. / С.В. Станкевич, Л.В. Головань, М.Ю. Станкевич; Харків. нац. аграр. ун-т ім. В. В. Докучаєва. – Харків: Видавництво Іванченка І.С., 2022. – 133 с.
11. Каталог зелених рішень / авт. кол.: А. Зозуля, М. Рябика. – Львів: ПЛАТО, 2021. – 62 с.
12. М. О. Клименко, А. М. Прищепя, Н. М. Вознюк. Моніторинг довкілля: підручник. 2-ге вид., допов. та перероб. – Рівне : НУВГП, 2023. – 350 с.
13. Маленко Я.В., Ворошилова Н.В., Кобрюшко О.О., Перерва В.В. Загальна екологія: навчальний посібник. Кривий Ріг: КДПУ, 2023. 231 с.
14. Капрельянц Л. В. Теоретичні основи біотехнології: навч. посібник / Л.В. Капрельянц. – Харків: Факти, 2020. – 291 с.
15. Лобова О.В. Біотехнології: навч. посібник. / О.В. Лобова, А.С. Левішко, І.І. Гуменюк. – Київ: Видавництво НУБіП України, 2021. – 548 с.
16. Караїм О.А. Промислова екологія: методичні вказівки до практичних робіт. – Луцьк: Вежа-Друк, 2022. – 80 с.
17. Технології захисту навколишнього середовища. Ч.1. Захист атмосфери:

підручник / Петрук В.Г., Васильківський І.В., Петрук Р.В. та ін. – Херсон: Олді+, 2019. – 432 с.

18. Технології захисту навколишнього середовища. Ч. 2. Методи очищення стічних вод : підручник / Петрук В. Г., Васильківський І. В., Петрук Р. В., Сакалова Г. В. та ін. – Херсон : Олді-плюс, 2019. – 298 с.

19. Рижков С.С., Луняка К.В., Самохвалов В.С., Літвак С.М. «Обробка технологічних рідин та стічних вод: навч. посіб., 2021, 316 с.

20. Войтків П.С. Технології захисту та відновлення ґрунтів: методичний посібник / уклад Войтків П.С. – Львів : ЛНУ імені Івана Франка, 2022. 104 с.

21. Шищенко П.Г., Гавриленко О.П. Прикладна геоecологія: підручник. Київ: ПВТП «LAT&K», 2020. 440 с.

22. Медведєв В.В. Деградація ґрунтів у світі, досвід її попередження і подолання / В.В. Медведєв, І.В. Пліско, С.Г. Накіско, Г.В. Тітенко. – Харків : Стильна типографія, 2018. – 168 с.

23. Рекультивация і охорона земель. Практикум : навч. посіб. / Н. В. Ворошилова, Л. В. Доценко, В. В. Кацевич. – Херсон : Олді+, 2022. – 164с.

24. Бабенко Л.В., Матухно О.В., Сибір А.В. Оцінка впливу на довкілля: Навчально-методичний посібник. Частина 1.– Дніпро: НМетАУ, 2019. – 39 с.

25. Бабенко Л.В., Матухно О.В., Романько Я.В. Оцінка впливу на довкілля: Навчально-методичний посібник. Частина II.– Дніпро: НМетАУ, 2020. – 41 с.

26. Логутова Т.Г. Проблеми ресурсозбереження металургійних підприємств: теоретичні та практичні аспекти: Монографія / Т.Г. Логутова, О.В. Полторацька, М.М. Полторацький.- Маріуполь: ДВНЗ «ПДТУ», 2016 – 328 с.

27. Способи і засоби підвищення екологічної безпеки скиду шахтних вод в поверхневі водойми. Монографія. / Колесник В.Є., Долгова Т.І., Кулікова Д.В., Павличенко А.В. – Дніпро: Літограф, 2016. – 132 с.

ДОГОВІР № _____

на проведення практики студентів закладів вищої освіти

м. Дніпро

«___» _____ 20__ р.

Ми, хто нижче підписався, з одного боку – **Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»** (надалі – заклад вищої освіти) в особі першого проректора _____, діючого на підставі статуту і, з другого боку _____

(назва підприємства, організації, установи)

(надалі – база практики) в особі _____

(посада, прізвище, ініціали)

діючого на підставі _____,

(статуту підприємства, розпорядження, доручення)

уклали між собою договір:

1. База практики зобов'язується:

1.1. Прийняти студентів на практику за календарним планом:

№ п/п	Назва спеціальності	Курс	Вид практики	К-сть студентів	Термін практики	
					початок	кінець
1	183 «Технології захисту навколишнього середовища»	III	передатес-таційна	N	XX.XX. 20XX	XX.XX. 20XX

1.2. Призначити наказом кваліфікованих фахівців для безпосереднього керівництва практикою.

1.3. Створити студентам необхідні умови для виконання програми практики, не допускати їх використання на посадах та роботах, що не відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.

1.4. Забезпечити студентам умови безпечної роботи на кожному робочому місці. Проводити обов'язковий інструктаж з охорони праці: вступний та на робочому місці. У разі потреби навчити студентів-практикантів безпечним методам праці. Забезпечити спецодягом та запобіжними засобами за нормами, встановленими для штатних працівників. Це стосується і лікувально-профілактичного обслуговування.

1.5. Надати студентам-практикантам і керівникам практики від закладу вищої освіти можливість користуватися лабораторіями, кабінетами, майстернями, бібліотеками, технічною та іншою документацією, необхідною для виконання програми практики.

1.6. Забезпечити облік виходів на роботу студентів-практикантів. Про всі порушення трудової дисципліни та внутрішнього розпорядку повідомляти заклад вищої освіти.

1.7. Після закінчення практики дати характеристику на кожного студента-практиканта та відгук на підготовлений звіт.

1.8. Додаткові умови:

а) на безоплатних умовах база практики – заклад вищої освіти; _____.

2. Заклад вищої освіти зобов'язується:

2.1. За два місяці до початку практики надати базі практики для погодження програму, а не пізніше ніж за тиждень - список студентів-практикантів.

2.2. Призначити керівниками практики кваліфікованих викладачів.

2.3. Забезпечити дотримання студентами трудової дисципліни та правил внутрішнього трудового розпорядку. Брати участь у розслідуванні комісією бази практики нещасних випадків, що сталися зі студентами.

3. Відповідальність сторін за невиконання договору:

3.1. Сторони відповідають за невиконання покладених на них обов'язків щодо організації проведення практики згідно з чинним законодавством про працю в Україні.

3.2. Усі суперечки, що виникають між сторонами, вирішуються в установленому порядку.

Договір набуває сили після його підписання сторонами і діє до кінця проходження практики згідно з календарним планом.

Договір складений у двох примірниках – базі практики та закладу вищої освіти.

Юридичні адреси сторін:

Заклад вищої освіти:

49005

м. Дніпро

пр. Д. Яворницького, 19

навчальний відділ

НТУ «ДП»

База практики:

Підписи та печатки:

Заклад вищої освіти :

“ ___ ” _____ 20__ р.

Місце кутового штампа
закладу вищої освіти

База практики:

“ ___ ” _____ 20__ р.

Додаток Б

Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

ЩОДЕННИК ПРАКТИКИ

Передатестаційна

(назва практики)

студента _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

Факультет _____ ННП _____

Кафедра _екології та технологій захисту навколишнього середовища_ _____

Ступінь вищої освіти _____ бакалавр _____

Спеціальність 183 Технології захисту навколишнього середовища

_____ 4 курс, група _____
(шифр групи)

Керівник практики від НТУ «ДП» _____
(посада, прізвище та ініціали)

Печатка інституту

Директор інституту _____
(підпис)

Студент _____
(прізвище, ім'я, по батькові)

прибув « _____ » _____ 20__ р.

на підприємство, організацію, установу і приступив до практики.

Печатка підприємства,
організації, установи « _____ » _____ 20__ р.

(підпис) (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Вибув « _____ » _____ 20__ р.
з підприємства, організації, установи

Печатка підприємства,
організації, установи „ _____ ” _____ 20__ р.

(підпис) (посада, прізвище та ініціали відповідальної особи)

Відгук і оцінка роботи студента на практиці

(назва підприємства, організації, установи)

КЕРІВНИК ПРАКТИКИ ВІД ПІДПРИЄМСТВА, ОРГАНІЗАЦІЇ, УСТАНОВИ

(підпис)

(прізвище та ініціали)

Печатка підприємства,
організації, установи « _____ » _____ 20__ р.

Додаток Д
Зразок титульного аркуша звіту

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Навчально-науковий інститут природокористування
Кафедра екології
та технологій захисту
навколишнього середовища

ЗВІТ
про **передатестаційну практику**
бакалавра

спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища»

на тему: _____

Виконавець:
студент групи _____ група _____
(ПІБ, підпис)

Керівник від підприємства _____
(підпис, печатка, посада, прізвище, ініціали)

Керівник від університету _____
(підпис, науковий ступінь, посада, прізвище, ініціали)

Дніпро
202_

ЗМІСТ

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ.....	3
2. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ.....	4
3. ОРГАНІЗАЦІЯ ПРАКТИКИ.....	6
3.1. Підготовка до практики.....	6
3.2. Бази практики.....	6
3.3. Керівництво практикою.....	7
3.4. Охорона праці та цивільна безпека при проходженні практики.....	8
4. ПОРЯДОК ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ.....	8
4.1. Робота на підприємстві (в організації, установі).....	8
4.2. Ведення щоденника практики.....	8
4.3. Індивідуальне завдання.....	9
4.4. Перелік матеріалів для підготовки звіту з практики та виконання кваліфікаційної роботи.....	10
4.5. Рекомендації щодо збору матеріалів.....	10
5. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ.....	10
5.1. Структура звіту про практику.....	10
5.2. Захист звіту про проходження практики.....	11
5.3. Критерії оцінювання результатів роботи студента за програмою передатестаційної практики.....	12
ПЕРЕЛІК НАПРЯМІВ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	13
ПЕРЕЛІК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ.....	15
Додаток А.....	17
Додаток Б.....	18
Додаток В.....	20
Додаток Д.....	24

Навчальне видання

Борисовська Олена Олександрівна
Павличенко Артем Володимирович
Миронова Інна Геннадіївна

ПЕРЕДАТЕСТАЦІЙНА ПРАКТИКА

Методичні рекомендації

для здобувачів ступеня бакалавра освітньо-професійної програми
«Технології захисту навколишнього середовища»
зі спеціальності 183 Технології захисту навколишнього середовища

Видано в авторській редакції.

Електронний ресурс.
Підписано до видання 10.12.2024. Авт. арк. 1,9.

Національний технічний університет «Дніпровська політехніка».
49005, м. Дніпро, просп. Дмитра Яворницького, 19.