ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»

РОБОЧА ПРОГРАМА
переддипломної практики
за освітньо-професійною програмою "Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі"

здобувачів вищої освіти
за рівнем першим (бакалаврським)

спеціальність	183 Технології захисту навколишнього середовища
назва освітньої програми	Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі

Запоріжжя 2026

metinvest polytechnic

УДК 504.06:62 (073)
Р58

Рекомендовано Науково-методичною радою
ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»
(протокол № 6 від 27.03.2026 р.)

Укладачі:
Каракай М.С., канд. держ. упр., в.о. завідувач кафедри безпеки праці та охорони довкілля,
Максимова Н.М., канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри безпеки праці та охорони довкілля,
Чеберячко Ю.І., докт. техн. наук, професор, професор кафедри безпеки праці та охорони довкілля,
Мацак А.О., канд. техн. наук, доцент кафедри безпеки праці та охорони довкілля,
Романь А.М., канд. біол. наук, доцент кафедри безпеки праці та охорони довкілля,
Накемпій О.К., ст. викл., кафедри безпеки праці та охорони довкілля,
Таврель М.І., ст. викл., кафедри безпеки праці та охорони довкілля.

Рецензент:
Бучавий Ю.В. канд. біолог. наук, доцент, доцент кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища, Технічний університет «Дніпровська політехніка».

Р58 Робоча програма з переддипломної практики за освітньо-професійною програмою "Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі" для здобувачів вищої освіти за першим (бакалаврським) рівнем спеціальності 183 Технології захисту навколишнього середовища ОП «Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі» / уклад.: М. С. Каракай, Н. М. Максимова, Ю. І. Чеберячко, А. О. Мацак, А. М. Романь, О. К. Накемпій, М. І. Таврель. Запоріжжя : ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2026. 46 с.

Програма з переддипломної практики за освітньо-професійною програмою "Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі" призначена для студентів, що здобувають освіту на першому (бакалаврському) рівні освіти, і містить вимоги щодо організації практики, контролю та підбиття підсумків практики, а саме вимоги до оформлення звіту про проходження практики та щоденника (робочого зошита) практики, критерії оцінювання результатів проходження практики

УДК 504.06:62 (073)

© ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», 2026

ЗМІСТ

1 МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ 4
2 ЗМІСТ, ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ 8
2.1 Організація практики 8
2.2 Зміст та орієнтовний календарний графік проходження практики 11
3 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ 15
3.1 Загальні вимоги 15
3.2 Оформлення графічних матеріалів, таблиць та формул 16
3.3 Інші вимоги 19
4 КОНТРОЛЬ І ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ 21
4.1 Форми контролю 21
4.2 Застереження щодо академічної доброчесності 22
4.3 Використання технологій генеративного штучного інтелекту 26
4.4 Регламенти і процедури виявлення порушень вимог академічної доброчесності та наслідки такого виявлення 27
4.5 Критерії оцінювання 30
4.6 Порядок оскарження результатів оцінювання 33
4.7 Порядок визнання результатів навчання, отриманих в ході формальної, неформальної та інформальної освіти 33
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ТА РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ 35
ДОДАТКИ 37
Додаток А. Зразок титульного листа звіту 37
Додаток Б. Щоденник практики здобувача вищої освіти 38
Додаток В. Зразок декларації згенерованої GAIDeT Declaration 44
ДОДАТОК Г. Характеристика компетентностей за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти / 6 рівень Національної рамки кваліфікацій (НРК) 45

1 МЕТА І ЗАВДАННЯ ПРАКТИКИ

Проведення переддипломної практики за освітньо-професійною програмою "Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі" підготовки бакалаврів, в першу чергу, спирається на: Положення про проведення практики студентів вищих навчальних закладів України (Наказ МОН України від 08.04.1993 р. № 93 (в редакції від 20.12.94)), нормативні документи Міністерства освіти і науки України щодо практики здобувачів вищої освіти, Положення Про практичну підготовку здобувачів освіти у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», Положення про організацію освітнього процесу у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА», освітньо-професійну програму [5, 7-8].

Мета практики. Зважаючи на концепцію проблемно-орієнтованого навчання в ТУ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» практика має на меті сформувати у кожного здобувача вичерпні знання щодо проблем технологій захисту довкілля, які сформульовані в тематиці кваліфікаційних робіт, в т.ч. в умовах відповідно визначених виробничих потужностей ТОВ «МЕТІНВЕСТ ХОЛДИНГ», або інших підприємствах / установах (організаціях), діяльність яких пов’язана із проєктуванням та впровадженням технологій захисту довкілля.

Проходження переддипломної практики дозволяє здобувачам вищої освіти за освітньо-професійною програмою (далі – ОПП) «Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі» отримати цінний практичний досвід, який сприятиме їх подальшій професійній кар'єрі, опрацювання теми кваліфікаційної роботи і підготовку до її безпосереднього виконання (збір та аналіз даних, опрацювання методичних і технологічних підходів тощо).

Проходження здобувачами вищої освіти переддипломної практики за ОПП "Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі" спрямована на отримання здобувачами наступних загальних та спеціальних (фахових) компетентностей [5, 14]:

Інтегральна компетентність. Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми технічного і технологічного характеру у сфері екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів технологій захисту навколишнього середовища, та характеризується комплексністю і невизначеністю умов.

ЗК-01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК-02. Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК-04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК-07. Прагнення до збереження навколишнього середовища та

забезпечення сталого розвитку суспільства.

ЗК-08. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК-09[1]. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

ФК-10. Здатність до попередження забруднення довкілля та кризових явищ і процесів.

ФК-11. Здатність 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.

ФК-12. Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів.

ФК-13. Здатність здійснювати контроль за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриву та геологічного середовища.

ФК-14. Здатність до розробки методів і технологій поводження з відходами та їх рециклінгу.

ФК-15. Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування.

ФК-16. Здатність до управління (розміщення і утилізація) відходами.

ФК-17. Здатність до забезпечення екологічної безпеки.

ФК-18. Здатність оцінювати вплив промислових об'єктів та інших об'єктів господарської діяльності на довкілля.

ФК-19. Здатність до планування природоохоронних заходів при операційній діяльності підприємств гірничо-металургійного комплексу шляхом впровадження найкращих доступних природоохоронних технологій та методів керування на окремих виробничих ділянках гірничо-металургійних підприємств з врахуванням тенденцій сталого розвитку територій і суспільства.

В процесі проходження переддипломної практики за ОПП "Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі" здобувачами вищої освіти передбачається отримання таких програмних результатів навчання (ПРН):

ПРН-5. Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації.

ПРН-7. Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля.

ПРН-8. Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей полютантів,

параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.

ПРН-9. Вміти проводити спостереження, інструментальний та лабораторний контроль якості навколишнього середовища, здійснювати внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на промислових об’єктах і підприємствах на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації.

ПРН-10. 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.

ПРН-12. 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.

ПРН-14. Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища.

ПРН-15. Вміти використовувати корпоративні інструменти з управління навколишнім середовищем для планування і здійснення операційної діяльності на підприємствах гірничо-металургійного комплексу.

ПРН-16. Асоціювати себе як члена громадянського суспільства, визнавати верховенство права, розуміти і вміти користуватися власними правами і свободами, відтворювати моральні та культурні цінності, пропагувати ведення здорового способу життя, демонструвати навички що стосуються особистісних та соціальних якостей людини.

Завдання практики	Програмні результати навчання
Ознайомитися зі структурою підприємства, напрямами його виробничо-господарської діяльності, особливостями функціонування системи екологічного управління та корпоративних інструментів управління навколишнім середовищем. Проаналізувати нормативно-правове забезпечення природоохоронної діяльності підприємства та його відповідність вимогам чинного екологічного законодавства України і галузевих стандартів.	ПРН-5, ПРН-15, ПРН-14
Виявити та систематизувати основні джерела негативного впливу підприємства, в т.ч. від місць утворення, зберігання та видалення відходів, на компоненти навколишнього середовища (атмосферне повітря, водні об’єкти, ґрунти, флору і фауну). Провести первинний аналіз характеру, масштабів та інтенсивності техногенного навантаження з урахуванням технологічних процесів виробництва.	ПРН-7, ПРН-10, ПРН-14
Брати участь у проведенні спостережень, інструментальних вимірювань та відборі проб (повітря, поверхневих, підземних, доочищених, стічних і	ПРН-9, ПРН-10

Завдання практики	Програмні результати навчання
зворотних вод, ґрунтів тощо) відповідно до нормативно-методичних вимог. Ознайомитися з сучасними методами екологічного моніторингу та застосовуваними вимірювальними приладами.	
Виконати лабораторні дослідження з визначення показників якості компонентів навколишнього середовища та/або матеріальних потоків виробництва. Здійснити обробку та аналіз отриманих результатів, оформити протоколи вимірювань, журнали спостережень та іншу супровідну документацію з дотриманням принципів академічної доброчесності.	ПРН-9, ПРН-10, ПРН-16
Ознайомитися з конструкцією, принципом дії та умовами експлуатації природоохоронного обладнання і систем очищення викидів та скидів забруднюючих речовин. Проаналізувати матеріальні потоки у виробничих процесах підприємства, оцінити ефективність функціонування очисних споруд і установок та інших природоохоронних технічних та технологічних рішень.	ПРН-8, ПРН-12
Виконати розрахунки основних параметрів роботи природоохоронного обладнання (продуктивність, ступінь очищення, гідравлічні та аеродинамічні показники тощо). Здійснити порівняльний аналіз фактичних показників із нормативними значеннями та визначити відповідність існуючих технологій вимогам екологічної безпеки.	ПРН-8, ПРН-14
Брати участь у розробленні та обґрунтуванні комплексу технічних, технологічних і організаційних заходів щодо зменшення негативного впливу підприємства на довкілля. Сформувати пропозиції, які можуть бути використані як основа для подальшого проектування у кваліфікаційній роботі.	ПРН-5, ПРН-7, ПРН-12
Проаналізувати систему управління відходами на підприємстві, класифікацію утворюваних відходів, умови їх зберігання та видалення. Оцінити можливості утилізації, рециклінгу або зменшення обсягів утворення відходів з урахуванням принципів ресурсоефективності та циркулярної економіки.	ПРН-7, ПРН-12
Оцінити вплив виробничої діяльності на стан навколишнього природного середовища та здоров’я населення. Проаналізувати екологічні ризики та обґрунтувати ступінь відповідності існуючих або прогнозованих екологічних умов завданням охорони та відновлення довкілля.	ПРН-10, ПРН-14
Дотримуватися принципів професійної етики, екологічної відповідальності, верховенства права та академічної доброчесності під час виконання всіх завдань практики. Демонструвати соціальну відповідальність, культуру безпечної поведінки та усвідомлення значущості природоохоронної діяльності для сталого розвитку суспільства і виробничих потужностей зокрема.	ПРН-16

2 ЗМІСТ, ОРГАНІЗАЦІЯ ТА ПРОХОДЖЕННЯ ПРАКТИКИ

2.1 Організація практики

Проходження практики здобувачами вищої освіти за ОПП «Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі» в ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» (далі – Університет) здійснюється відповідно до діючого законодавства України, прийнятого Положення «Положення Про практичну підготовку здобувачів освіти у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» і є обов'язковою частиною освітнього процесу для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 183 Технології захисту навколишнього середовища першого (бакалаврського) рівня [7].

Для проходження практики здобувачів вищої освіти направляють в установи та організації, сфера діяльності яких пов’язана з тематикою індивідуального завдання здобувача, в яких працюють кваліфіковані та досвідченні фахівці і забезпечується високий рівень організації та якості практики. Перед виходом на практику студент зобов'язаний з’явитися на загальні збори з практики та отримати: календарний графік практики та індивідуальне завдання.

Бази практики. Практична підготовка здобувачів освіти проводиться на базах, які мають необхідне обладнання, ресурси і умови для організації практичної підготовки для виконання завдань певного виду практичної підготовки та забезпечують набуття визначених програмними документами результатів.

Базами проведення практики можуть бути: підприємства, установи, організації різних форм власності та організаційно-правових форм як в Україні, так і за її межами, зокрема, підприємства, що входять до Групи Метінвест, з використанням їх навчальних центрів, навчально-виробничих майстерень, полігонів, а також структурні підрозділи Університету, крім тих, які визначені як неприпустимі[1].

Здобувач освіти має право самостійно обирати базу практичної підготовки за умови узгодження з кафедрою. Якщо здобувач освіти не обирає базу практики самостійно, Університет направляє його на базу практики, яка визначається рішенням кафедри. У випадках, коли підготовка фахівців здійснюється за замовленням фізичних або юридичних осіб, бази практики можуть бути запропоновані цими особами.

[1] Базами практичної підготовки не можуть бути підприємства, установи, організації, заклади з іноземними інвестиціями держави, визнаної в установленому законодавством порядку державою-агресором або державою-окупантом, або підприємства, установа, організації, заклади, зареєстрований на території такої держави, або кінцевий бенефіціарний власник (контролер) якого є резидентом держави-агресора або держави-окупанта, або у разі, коли підприємство, установа, організація, заклад, їх філії має (мають) постійне місцезнаходження на території держави-агресора, держави-окупанта або держави, що не визнає тимчасово окуповані території такими, що належать Україні. Не можуть залучатись до проведення практичної підготовки здобувачів освіти громадяни держави, визнаної в установленому порядку державою-агресором або державою-окупантом, або держави, що не визнає тимчасово окуповані території такими, що належать Україні.

Матеріально-технічне забезпечення проходження практики. Джерела фінансування практичної здобувачів освіти Університету визначаються формою замовлення на фахівців: державні або регіональні, кошти підприємств, організацій, установ усіх форм власності, або кошти фізичних осіб, які фінансують освітню послугу.

При підготовці здобувачів вищої освіти, які навчаються на основі договорів, що фінансуються за рахунок коштів юридичних осіб будь-якої форми власності, бази практики надаються юридичними особами, які здійснюють фінансування підготовки здобувачів вищої освіти з урахуванням особливостей профілю їх індивідуального плану. У разі відсутності такої можливості – здобувач має право самостійно обрати базу практики за узгодженням з кафедрою. Здобувач вищої освіти, який навчається за рахунок коштів фізичних осіб, має право самостійно обрати базу практики та оформити договір з базою практики за умови, що вибір бази практики узгоджено з кафедрою та гарантом ОПП.

Під час практики у період роботи на робочих місцях і посадах з виплатою заробітної плати за студентами зберігається право на отримання стипендії за результатами підсумкового контролю.

Проїзд до бази практики, добові, проживання здобувачів вищої освіти у містах баз практики не компенсується Університетом, але можуть фінансуватися за рахунок коштів замовника освітніх послуг відповідно до укладеного договору, якщо замовник освітньої послуги вважає доцільним направити здобувача на базу практики за межами підприємства.

Відповідальним за проведення практики в цілому є гарант освітньої програми. До його обов'язків відноситься забезпечення організаційних заходів до практики (подання заявок про потреби у базах практики до Керівника практики; підготовка пакету супровідних документів для проходження практики на кожного здобувача вищої освіти; ознайомлення здобувачів з переліком баз практики тощо).

Керівником практики від Університету є керівники кваліфікаційних робіт. Обов'язки керівника практики від Університету:

– розробка програм практик, тренінгів, практикумів тощо, в т.ч. в рамках дуальної форми здобуття освіти, та методичного забезпечення їх реалізації;

– видача направлення на практику та щоденника практики;

– вибір бази практики спільно зі здобувачем освіти;

– визначення тематики індивідуального завдання практики в рамках її програми;

– індивідуальний та груповий інструктаж здобувачів освіти щодо порядку, правил поведінки та комунікації, задач, строків та змісту проходження практичної підготовки, звітності та термінів її подання;

– інформаційна та методична допомога в реалізації задачі практичної підготовки (в т.ч. виконання завдань практики, підготовки звітності, консультування тощо);

– організація безпечної та етичної поведінки під час практичної підготовки;

– моніторинг ходу практичної підготовки, в т.ч. шляхом комунікації зі здобувачем освіти та наставником (керівником практики, тренером, викладачем, який веде практикум в рамках навчальної дисципліни);

– оцінювання результатів проходження практичної підготовки;

– контроль заповнення системи управління навчання Moodle необхідними звітними документами.

Керівник практики від бази практики (наставник) має наступні основні обов'язки:

– забезпечення створення належних умов для проходження практики / стажування за професією або конкретною посадою, дотримання правил і норм охорони праці, безпеки життєдіяльності, виробничої санітарії відповідно до законодавства;

– відмова у доступі до конкретного устаткування або майданчика, якщо це може загрожувати безпеці, або якщо устаткування перебуває в ремонті чи залучене у критичному виробничому процесі;

– надання здобувачам та керівнику від Університету необхідних засобів індивідуального захисту (ЗІЗ) на час перебування на території;

– контроль справності та готовності устаткування, необхідного для виконання програми, та надання відповідної експлуатаційної документації;

– проведення інструктажів з охорони праці, пожежної безпеки та на робочому місці до початку роботи;

– забезпечення організації та контролю проходження практики / стажування за професією або конкретною посадою у відповідності з програмою, постійний нагляд та контроль за правильністю виконання робіт, дотриманням технічних регламентів та правил внутрішнього розпорядку;

– у разі порушень повідомляє керівнику практики від кафедри;

– негайне припинення заходів практичної підготовки та виведення здобувача / групи із виробничого майданчика у разі виявлення грубих порушень вимог безпеки, трудової дисципліни або правил внутрішнього розпорядку, сигналів небезпеки тощо;

– сприяння забезпеченню здобувачів освіти необхідними інформаційними матеріалами згідно програми практики / стажування за професією або конкретною посадою для виконання індивідуальних завдань, визначення за узгодженням з власником такої інформації режим її використання (категорії відкритості).

– надання на завершальному етапі практики оцінки роботи та відгуку на роботу здобувача освіти;

– виконання інших заходів, що сприяють результативному проходженню практики.

Здобувач освіти:

– до початку заходу практичної підготовки отримує від керівника практики від кафедри пакет супровідних документів, необхідні контакти і графік консультацій (в разі, якщо його передбачено) усіх осіб, які супроводжують захід практичної підготовки; інформацію щодо строків та графіку заходів практичної підготовки строків та форм звітності;

– до початку заходу практичної підготовки проходить інструктаж щодо порядку дій під час повітряної тривоги (як на базі Університету, так і на сторонніх базах практичної підготовки);

– дотримується норм та вимог з охорони праці, правил внутрішнього розпорядку за місцем проведення заходів практичної підготовки;

– своєчасно прибуває до бази практики та відвідує заходи з практичної підготовки;

– виконує всі завдання, передбачені програмою практичної підготовки, а також вказівки керівників практичної підготовки від Університету та від бази практичної підготовки, відповідальних осіб;

– своєчасно готує (для подання керівнику практики від підприємства) та розміщує звітні документи в системі управління навчанням Moodle;

– підготовлює матеріали для захисту результатів практичної підготовки та їхній захист;

– у разі зарахування на штатну посаду за місцем проходження практичної підготовки в рамках стажування здобувач освіти не менше як 50 відсотків часу має відводити на виконання програми практики / стажування, при цьому на нього поширюються норми законодавства про працю та Правила внутрішнього розпорядку підприємства (установи, організації).

2.2 Зміст та орієнтовний календарний графік проходження практики

Під час проходження переддипломної практики за ОПП "Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі" здобувач має:

1. Ознайомитися з організацією, управлінням, діяльністю відповідного підприємства в цілому, технологічного підрозділу (цеху, дільниці) та підрозділу з впровадження природозахисних технологій. Опанувати правила охорони праці, промислової безпеки, екологічної безпеки на підприємстві.

2. Ознайомитися з конструкцією та особливостями технічного устаткування, природозахисних технологій, систем захисту довкілля, а також методи спостереження та інструментального і лабораторного контролю навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх

факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів. Для цього слід використовувати навчальну літературу, технічну документацію Підприємства (екологічні інструкції, технічну і звітну документацію відділу екологічного контролю тощо), спостереження за роботою природоохоронних систем безпосередньо на об'єкті, обговорення з керівником практики від Підприємства. Слід звернути увагу на конструктивні особливості цих конкретних систем в урбо-індустріальному комплексі. Перелік питань:

- загальна технологічна схема Підприємства – бази практики, екологічний контроль на виробничих ділянках, основне обладнання для захисту навколишнього середовища;
- структура підрозділу, де впроваджуються природозахисні технології – об'єкт дослідження згідно з темою кваліфікаційної роботи, його ділянки та основні технологічні системи, взаємодія між ними;
- детальне вивчення конструкції природоохоронного устаткування, особливості технологій захисту навколишнього середовища та відповідних процесів з урахуванням місця систем у загальній технологічній схемі підприємства;
- збір інформації про основні технічні характеристики систем, в тому числі креслень конструкції для наведення, розгляду, аналізу у графічній частині кваліфікаційної роботи.

3. Зібрати та опрацювати інформацію про природоохоронні процеси у визначених системах. Для цього слід використовувати навчальну літературу, технічну та робочу документацію підприємства (технічні інструкції, документацію відділу екологічного контролю нормативні документи, звіти науково-дослідних робіт, бази даних моніторингу екологічних параметрів, паспорти обладнання тощо), обговорення з керівником практики від Підприємства. Слід звернути увагу на особливості природозахисних процесів в урбо-індустріальному комплексі. Перелік питань:

- основні природозахисні процеси в системах (наприклад, очищення стічних вод, утилізація відходів, контроль викидів, взаємодія з громадськістю, публічна інформація тощо);
- аналіз природозахисного процесу як об'єкта впровадження технологій;
- кількісні та якісні характеристики промислового майданчика для встановлення ступеню відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища;
- вимоги до перебігу природозахисних процесів відповідно до екологічних стандартів як національних, так й міжнародних;
- чинники, що впливають на ефективність природозахисних процесів (наприклад, урбаністичні та промислові впливи);

- визначення контрольованих і регульованих екологічних параметрів, вхідних керуючих та збурювальних впливів;
- кількісні та якісні показники матеріальних потоків, вхідні/вихідні забруднюючі речовини та одержувані результати (наприклад, ефективність очищення, вторинні матеріальні ресурси);
- збір інформації, необхідної для оцінки впливу на довкілля та визначення ефективності природоохоронних заходів;
- більш докладне вивчення природозахисного процесу, що є предметом досліджень і корелює з темою кваліфікаційної роботи.

4. Ознайомитися з наявними системами природозахисних технологій та моніторингу. Перелік питань:

- загальна інформація про наявні системи природозахисних технологій;
- наявні структурні та функціональні схеми, технічна документація підприємства;
- закони регулювання та алгоритми управління, що використовуються в системах захисту навколишнього середовища;
- принципові та монтажні схеми систем моніторингу, спостережень та контролю забруднення навколишнього середовища;
- експлуатація технічні засобів та природозахисних технологій (наприклад, датчики, фільтри, біореактори, збір і повернення залізовмісних просипів у виробничий процес, згущення, рекуперація викидів);
- метрологічне забезпечення;
- забезпечення інструментально-лабораторного контролю та спостережень, екологічна лабораторія підприємства;
- основні технічні характеристики, бази даних, структура програмного забезпечення (ПЗ) для екологічного контролю, основні функції та робота в ПЗ.

5. Підготувати матеріали за індивідуальним завданням, що відповідає розробці частини кваліфікаційної роботи: зібрати необхідні матеріали в форматі, прийнятному для подальшого використання; проаналізувати зібрані матеріали; провести дослідження (відбір проб та їх аналіз, виконання лабораторно-інструментальних досліджень та інших експериментів тощо), які відповідають завданню; опрацювати інформаційні джерела, звіти науково-дослідних та проєктно-конструкторських організацій за темою індивідуального завдання; провести первинну розробку питань за темою індивідуального завдання.

6. Розглянути питання техніко-економічного обґрунтування реалізованих технологій захисту навколишнього середовища на

підприємстві та питання організації виробництва, промислової і екологічної безпеки підприємства, охорони праці, інформування та взаємодії з громадськістю відповідно до вказівок керівника або консультантів за їх наявності.

7. Систематизувати матеріали, оформити та захистити звіт з практики.

Орієнтовний календарний графік проходження практики представлено у вигляді таблиці.

Робота, яка виконується	Кількість днів
Оформлення перепусток. Інструктаж з охорони праці та техніки безпеки. Ознайомлення з підприємством, його структурою та основними виробничими процесами. Робота зі звітною документацією відділу промислової безпеки і охорони навколишнього середовища та/або іншого відповідного структурного підрозділу.	1
Відвідування виробничої дільниці, ознайомлення з технологією та відповідним устаткуванням, виявлення джерел впливів на довкілля та їх опис із наведенням кількісних та якісних характеристик. Робота зі звітною документацією.	2
Асистування у виконанні трудових функцій працівника(ів) бази практики.	9
Ознайомлення з експлуатацією очисного устаткування, його будовою та конструктивними особливостями, з місцями відбору проб та правилами їх відбору. Польові спостереження, інструментально-лабораторні дослідження тощо. Зокрема безпосередня участь у відборі проб, їх аналізі та обробці результатів. Підготовка звітної документації.	
Оформлення щоденника та звіту. Підготовка до захисту звіту. Консультування з керівниками. Підготовка презентаційного матеріалу та доповіді.	
Всього	12

Примітка. «*» Робота студента над написанням звіту і супровідних матеріалів починається з першого дня проходження практики.

№ пп	Робота, яка виконується*	Орієнтовна кількість робочих днів
1	Оформлення перепусток, інструктаж з техніки безпеки та охорони праці.	0,25
2	Збір даних та опрацювання загальних відомостей про Підприємство-базу практики.	0,75
3	Збір даних та опрацювання інформації за темою індивідуального завдання. Оформлення щоденника та звіту.	11
	Підсумок	12

Примітка. «*» Робота студента над написанням звіту і супровідних матеріалів починається з першого дня проходження практики.

3 ВИМОГИ ДО ОФОРМЛЕННЯ ЗВІТНОЇ ДОКУМЕНТАЦІЇ

3.1 Загальні вимоги

Звітними документами з практики є:

- Щоденник;
- Звіт з практики.

Форма щоденника наведена в додатку А.

Звіт з практики виконують державною мовою, науковим стилем, який передбачає:

– формально-логічний спосіб викладення матеріалу, наявність міркувань, що сприяють доведенню істини, обґрунтуванню основних висновків дослідження;

– змістову завершеність, цілісність та зв’язність думок;

– цілеспрямованість, відсутність емоційного забарвлення наукового тексту;

– використання спеціальної термінології, з посиланням на авторитетні джерела (наукові статті, підручники, довідкові та нормативні видання тощо);

– виклад від третьої особи або від першої особи множини, надання переваги безіменній формі подачі інформації.

Пряме переписування в роботі матеріалів із літературних джерел неприпустиме. Представлення в роботі сканованих матеріалів неприпустиме.

Основний текст звіту має відповідати вимогам Національного стандарту України ДСТУ 3008:2015 «Інформація та документація. Звіти у сфері науки і техніки: Структура та правила оформлювання» [1].

Текст роботи повинен бути виконаний у вигляді комп’ютерного набору на одному боці аркуша білого паперу формату А4 (210×297мм). Шрифт Arial, 14 кегль, інтервал – 1,5; береги: верхній, нижній – 2 см, правий – 1,5 см; лівий – 3 см, абзацний виступ – 1,25 см.

Заголовки структурних елементів роботи та заголовки розділів слід розташовувати посередині рядка і друкувати великими літерами без крапки в кінці, не підкреслюючи. Заголовки підрозділів слід починати з абзацного відступу і друкувати маленькими літерами, крім першої великої, не підкреслюючи, без крапки в кінці.

Абзацний відступ повинен бути однаковим упродовж усього тексту звіту і дорівнювати 1,25 см. Якщо заголовок складається з двох і більше речень, їх розділяють крапкою. Перенесення слів у заголовку не допускається. Відстань між заголовком і подальшим чи попереднім текстом має бути два рядки. Не допускається розміщувати назву розділу, підрозділу в нижній частині сторінки, якщо після неї розміщено тільки один рядок тексту.

Сторінки звіту слід нумерувати арабськими цифрами, додержуючись наскрізної нумерації впродовж усього тексту. Номер сторінки проставляють у

правому верхньому куті сторінки без крапки в кінці. Титульний аркуш та зміст включають до загальної нумерації сторінок роботи, але номер сторінки не проставляють. Ілюстрації і таблиці, розміщені на окремих сторінках, включають до загальної нумерації сторінок звіту.

Структурні елементи: «НАЗВА РОЗДІЛУ», «ВИСНОВКИ», «ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ», – не нумерують, а їхні назви є заголовками структурних елементів.

Розділи повинні мати порядкові номери, позначені арабськими цифрами без крапки, наприклад:

1 ТЕХНІЧНІ ТА ТЕХНОЛОГІЧНІ РІШЕННЯ З ПИЛОПРИГНІЧЕННЯ НА ВИРОБНИЧІЙ ДІЛЯНЦІ НА БАЗІ ПРАКТИКИ

Кожен розділ слід починати з нової сторінки. Назву розділу слід відділити від наступного тексту двома абзацами. Підрозділи нумеруються арабськими цифрами в межах розділу. Номер складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, між якими ставлять крапку. Після номера підрозділу крапки не ставлять. Підрозділи повинні мати порядкову нумерацію в межах кожного розділу. Номер підрозділу складається з номера розділу і порядкового номера підрозділу, що відокремлюються крапкою. Наприклад:

1.1 Характеристика аспіраційної системи на виробничій ділянці

Найменування розділів записують у вигляді заголовків (посередині рядка) прописними буквами, найменування підрозділів – у вигляді заголовків (з абзацного відступу) малими літерами, крім першої великої. Перенесення слів в заголовках не допускаються. Абревіатури в заголовках не вживають, їх треба розшифровувати у тексті. Крапку в кінці заголовка не ставлять. Якщо заголовок складається з двох речень, їх розділяють крапкою.

3.2 Оформлення графічних матеріалів, таблиць та формул

Цифровий матеріал, як правило, оформлюють у вигляді таблиць. Таблицю розміщують після першого згадування про неї в тексті. Розташовувати таблицю бажано таким чином, щоб її можна було читати без повороту звіту. Якщо це неможливо, то поворот звіту для нормального читання таблиці повинен бути за годинниковою стрілкою. Частину таблиці з великою кількістю рядків можна переносити на наступну сторінку. В такому випадку назву таблиці і її граф розміщують тільки над її першою частиною, на інших сторінках вказують «Продовження таблиці...» і її номер, замість назв граф вказують лише їх номери.

Назва таблиці складається зі слова «Таблиця», її порядкового номера та безпосередньо назви, яка стисло відбиває зміст наведених у ній даних. Повну назву таблиці вказують один раз над таблицею зліва з

абзацним відступом. Для таблиць слід обрати режим «Повторити рядки заголовків» у текстовому редакторі. Таблиці нумеруються арабськими цифрами підряд у межах розділу, за винятком таблиць, що наводяться в додатках. Номер таблиці складається з номера розділу та порядкового номера таблиці, відокремлених крапкою, наприклад, таблиця 2.1 – перша таблиця другого розділу, таблиця В.2 – друга таблиця додатку В.

Дані таблиці можуть бути виконані через один інтервал, шрифтом Arial, 12 (в разі потреби – 10) кегль. Заголовки граф таблиці починають з великої літери, а підзаголовки – з малої, якщо вони становлять одне речення з заголовком. Підзаголовки, що мають самостійне значення, пишуть з великої літери. У кінці заголовків і підзаголовків таблиць крапки не ставлять. Заголовки та підзаголовки граф указують в однині.

Приклад оформлення таблиці:

Таблиця 2.1 – Залежність швидкості осадження часток від їх діаметру

Діаметр часток, мкм	Швидкість осадження, см/с
0,1	$8{,}7 \cdot 10^{-5}$
0,2	$2{,}3 \cdot 10^{-4}$
0,4	$6{,}8 \cdot 10^{-4}$

Додатки слід оформлювати як продовження звіту на наступних сторінках, розташовуючи їх у порядку появи посилань на них у тексті. Якщо додатки оформлюють на наступних сторінках роботи, кожний такий додаток повинен починатися з нової сторінки. Додатки нумеруються в тій послідовності, у якій на них надається посилання в тексті. Кожний додаток повинен мати заголовок, який друкують вгорі малими літерами з першої великої симетрично до тексту сторінки. Над заголовком, але посередині рядка, друкують слово «ДОДАТОК» і відповідну велику літеру української абетки, крім літер Ґ, Є, З, І, Ї, Й, О, Ч, Ь, яка позначає додаток. Текст кожного додатка починають з наступної сторінки.

Ілюстрації (рисунки, графіки, схеми, діаграми) слід розміщувати у звіті безпосередньо після тексту, де вони згадуються вперше, або на наступній сторінці. На всі ілюстрації мають бути посилання у звіті. Ілюстрації повинні мати назву, яку розміщують під ілюстрацією. За потреби під ілюстрацією розміщують пояснювальні дані (підрисунковий текст). Ілюстрація позначається словом «Рисунок __», яке разом із назвою ілюстрації розміщують після пояснювальних даних, наприклад, «Рисунок 3.1 – Схема розміщення». Ілюстрації слід нумерувати арабськими цифрами порядковою нумерацією в межах розділу, за винятком ілюстрацій, наведених у додатках. Номер ілюстрації складається з номера розділу та порядкового номера ілюстрації, відокремлених крапкою, наприклад, рисунок 3.2 – другий рисунок третього розділу, або рисунок А.1 – перший рисунок додатку А.

Приклад оформлення рисунку:

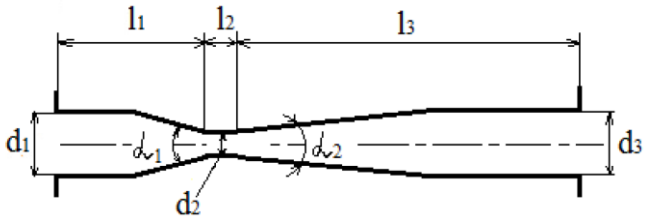

Рисунок 2.4 – Прийняті позначення конструктивних характеристик труби Вентурі [1]: d_1, l_1, α_1 – діаметр вхідного перерізу, довжина і кут звуження конфузора; d_2, l_2 – еквівалентний діаметр і довжина горловини; d_3, l_3, α_2 – діаметр вихідного перерізу, довжина і кут розкриття дифузора

Формули нумеруються і розміщуються в окремих рядках. Довгі і громіздкі формули теж розміщують в окремих рядках. Невеликі і нескладні формули, що не мають самостійного значення, можуть вписуватись всередині рядків тексту. З метою економії місця кілька коротких однотипних формул, відокремлених від тексту, можна друкувати в одному рядку, а не одна під одною.

Пояснення значень символів формули і числових коефіцієнтів треба подавати зразу ж під формулою в тій послідовності, в якій вони записані в формулі. Значення кожного символу і числового коефіцієнта треба подавати з нового рядка. Перший рядок пояснень починають зі слова «де» без двокрапки після нього.

Приклад:

$$\Delta P = P_{\text{вх}} - P_{\text{вих}} = \frac{\xi \cdot \rho_{\text{г}} \cdot W^2}{2}, \text{Па} \qquad (2.5)$$

де $P_{вх}$, $P_{вих}$ – значення тиску на вході в циклон та на виході з нього відповідно;

ξ – коефіцієнт гідравлічного опору циклона;

$\rho_г$ – густина газу в робочих умовах

Рівняння і формули відділяються від тексту вільними рядками, не менше одного рядка вище і нижче формули. Якщо рівняння не вміщується на одному рядкові, то його слід перенести після знаків рівності (=), плюс (+), мінус (–), множення (×) або ділення (:).

Формули випускної роботи нумерують арабськими цифрами в межах кожного розділу. Номер формули складається з номера розділу і порядкового номера формули в розділі, між якими ставлять крапку. Номера формул пишуть на рівні відповідної формули біля правого поля сторінки і беруть його в круглі дужки наприклад (2.4) (четверта формула другого розділу).

Нумерувати слід лише ті формули, на які є посилання в наступному тексті, в інших випадках нумерувати не слід. Порядкові номери

позначають арабськими цифрами в круглих дужках в одному рядку з формулою біля правого поля сторінки без крапок від формули до її номера. Якщо номер не вміщується в одному рядку з формулою, то його переносять в наступний рядок. Якщо формула знаходиться в рамці, то номер такої формули записують зовні рамки з її правого боку проти основного рядка формули. Номер групи формул, розміщених на окремих рядках і об'єднаних фігурною дужкою (парантезом) ставлять справа від вістря парантеза, яке знаходиться посередині групи формул і звернено в сторону номера.

Загальне правило пунктуації в тексті з формулами таке: формула входить до речення, як його рівноправний елемент.

Тому в кінці формул і в тексті перед ними розділові знаки ставлять відповідно до правил пунктуації. Двокрапку перед формулою ставлять лише в випадках, передбачених правилами пунктуації: а) якщо в тексті перед формулою є узагальнююче слово; б) якщо цього вимагає побудова тексту, що передує формулі.

Розділовими знаками між формулами, що йдуть одна за одною і не відокремлені текстом, можуть бути кома або крапка з комою безпосередньо за формулою до її номера. Розділові знаки між формулами при парантезі ставлять всередині парантеза. Після таких громіздких математичних виразів, як визначники і матриці, розділові знаки можна не ставити.

3.3 Інші вимоги

Переліки, за потреби, можуть бути наведені всередині підрозділів. Перед переліком ставлять двокрапку. Перед кожною позицією переліку слід ставити малу літеру української абетки з дужкою або не нумеруючи (перший рівень деталізації). Для подальшої деталізації переліку слід використовувати арабські цифри з дужкою (другий рівень деталізації). Переліки першого рівня деталізації друкують малими літерами з абзацного відступу, другого рівня – з відступом відносно місця розташування переліків першого рівня. Приклад:

а) хххххххх;

б) хххххххх:

– хххххххх;

– хххххххх;

в) хххххххх.

Посилання в тексті записки на джерела слід вказувати порядковим номером за переліком посилань, виділеним двома квадратними дужками, наприклад: «... в роботах [1-3]»

При посиланнях на розділи, підрозділи, пункти, підпункти, ілюстрації, таблиці, формули, рівняння, додатки зазначають їх номери.

При посиланнях слід писати: «... в розділі 4 ...», «... дивись 2.1 ...», «... по 3.3.4 ...», «... відповідно до 2.3.4.1 ...», «... на рис.1.3 ...», або «... на

рисунку 1.3 ...», «... в таблиці 3.2 ...», «... (див. табл.3.2) ...», «... за формулою (2.1)», «... в рівняннях (1.23) - (1.25) ...» , «... в додатку Б ...» [4].

Список літератури включає всі використовувані джерела, які слід розташовувати у порядку появи посилань у тексті кваліфікаційної роботи. При посиланні в тексті на джерело інформації вказується його характер (монографія, стаття тощо) і порядковий номер у списку, укладений у квадратні дужки (наприклад, в статті [9]) посилання на креслення робляться в тексті із зазначенням номера креслення. Посилання в тексті представляють собою порядковий номер джерела, через кому – номер сторінки, на яку посилається автор, взяті в квадратні скобки, наприклад: [12, с. 36]. При використанні цитати з певного джерела в тексті вказують автора і наводять уривок за правилами прямої мови також з обов'язковим посиланням на джерело.

Якщо текст не наводиться дослівно, а викладається власними словами, то обов'язково має бути збережений його зміст. Бібліографічні описи посилань у списку наводять відповідно до ДСТУ 8302:2015 «Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні вимоги та правила складання» [2]. Також приклади використання наведено на сайті Бібліотеки ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА».

Додатки слід оформлювати як продовження роботи на її наступних сторінках, розташовуючи їх у порядку появи посилань на них у тексті. Якщо додатки оформлюють на наступних сторінках роботи, кожний такий додаток повинен починатися з нової сторінки. Додаток повинен мати заголовок, надрукований угорі малими літерами з першої великої симетрично відносно тексту сторінки. Додатки нумеруються в тій послідовності, у якій на них надається посилання в тексті. Кожний додаток повинен мати заголовок, який друкують вгорі малими літерами з першої великої симетрично до тексту сторінки. Над заголовком, але посередині рядка, друкують слово «ДОДАТОК» і відповідну велику літеру української абетки, крім літер Ґ, Є, З, І, І, Й, О, Ч, Ь, яка позначає додаток. Текст кожного додатка починають з наступної сторінки.

Ілюстрації, таблиці, формули та рівняння, що є у тексті додатка, слід нумерувати в межах кожного додатка, наприклад, рисунок Г.3 – третій рисунок додатка Г; таблиця А.2 – друга таблиця додатка А; формула (А.1) – перша формула додатка А. Якщо в додатку одна ілюстрація, одна таблиця, одна формула, одне рівняння, їх нумерують, наприклад, рисунок А.1, таблиця А.1, формула В.1 відповідно до зазначених вище правил оформлення.

4 КОНТРОЛЬ І ПІДБИТТЯ ПІДСУМКІВ ПРАКТИКИ

4.1 Форми контролю

Формами контролю проходження практичної підготовки можуть бути [7]:

– відвідування керівником практичної підготовки від Університету, керівником практики Університету, іншими посадовими особами баз та заходів практичної підготовки;

– комунікація з представниками бази практики;

– безпосередній контроль поведінки здобувачів освіти під час заходів практичної підготовки;

– оцінювання виконання дій та поведінки;

– оцінювання звітності з практичної підготовки (щоденника практики, звіту з практики тощо);

– перевірка дотримання академічної доброчесності;

– захист звіту з практики.

Умови допуску до захисту звіту з практики:

– здобувач успішно виконав програму практики без усунення від її проходження з боку бази практики;

– здобувач успішно виконав індивідуальне завдання (індивідуальний план роботи)

– здобувач оформив звіт та щоденник з практики відповідно до вимог;

– здобувач отримав позитивний експертний висновок щодо дотримання академічної доброчесності.

Підсумкова оцінка з практики враховує *наступні складові успішності:*

1. Безумовну – оцінюється рівень дотримання здобувачем вимог законодавства, норм безпеки праці, цивільного захисту, пожежної безпеки, правил внутрішнього розпорядку бази практики, етичних правил, у т.ч. вимог академічної доброчесності.

Керівник практики від бази практики оцінює хід і результати проходження практики в щоденнику практики згідно з наданою формою оцінювання. При оформленні звітних документів здобувач вищої освіти має узгодити перелік матеріалів з керівником практики від бази практики з точки зору дотримання вимог бази практики і законодавства про нерозповсюдження конфіденційної інформації. Рекомендації керівника бази практики щодо виключення чи обмеження використання деяких матеріалів є обов’язковими для виконання здобувачем вищої освіти.

Не пізніше, ніж в перший робочий день після завершення практики здобувачі розміщують на освітній платформі Moodle повністю оформлені, з усіма необхідними підписами, звітні документи разом з щоденником практики.

Звіти здобувачів у встановленому порядку проходять перевірку на плагіат у системі StrikePlagiarism.com, з наданням при захисті Звіту подібності

2. Умовну:

– оцінка рівня сформованості професійних компетентностей наставником практики від бази практики;

– оцінка рівня виконання основних задач та індивідуального завдання (ІЗ) практики, яка відображається в звіті з практики та виявляється в ході захисту.

Після завершення практики здобувачі захищають звіт з практики перед комісією, визначеною кафедрою в термін, який визначається в робочому порядку завідувачем кафедри.

4.2 Застереження щодо академічної доброчесності

Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти в Університеті передбачає:

- самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);
- посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;
- дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права;
- надання достовірної інформації про результати власної навчальної / наукової діяльності, використані методики досліджень і джерела інформації;
- академічний твір здобувача освіти може включати раніше створений ним академічний твір (повністю або частково) лише у разі, якщо це дозволено умовами навчального завдання [6].

Виконання звіту з практики має здійснюватися з урахуванням вимог щодо академічної доброчесності. Відповідно до Закону України «Про академічну доброчесність»: **«Академічна доброчесність – сукупність цінностей, принципів і заснованих на них правил, якими мають керуватися суб'єкти академічної діяльності під час провадження такої діяльності»** [19].

До числа порушень академічної доброчесності, що можуть трапитися при виконанні звіту з практики, належать:

- ***Відчуження авторства*** – це передача автором(и) створеного ним(и) на замовлення або без такого замовлення, платно чи безоплатно, академічного твору / частини іншій особі та подальше

оприлюднення такого академічного твору / частини із зазначенням як автора особи, яка не є його(її) автором.

- ***Академічний плагіат*** – оприлюднення (частково або повністю) наукових результатів, отриманих іншими особами, як результатів власного дослідження та/або відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства та/або оприлюднення в академічному творі (навчальній роботі) перекладу іншомовного твору (його частини) без зазначення авторства.
- ***Приписування авторства*** – це оприлюднення твору, серед авторів якого зазначена особа, яка не брала участі у його створенні.
- ***Самоплагіат*** – оприлюднення (частково або повністю) власних раніше опублікованих наукових результатів без зазначення інформації про джерело попереднього оприлюднення.
- ***Фабрикація*** – вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі або наукових дослідженнях.
- ***Фальсифікація*** – свідома зміна чи модифікація вже наявних даних, що призводить до створення завідомо неправдивої інформації щодо результатів академічної діяльності.
- ***Недоброчесне використання результатів, згенерованих штучним інтелектом*** – це оприлюднення текстів, зображень, моделей, даних, інших результатів, згенерованих штучним інтелектом, як результатів власної академічної діяльності, якщо цей факт не зазначено в академічному творі чи супровідних матеріалах до нього.
- ***Недоброчесне оцінювання*** – свідоме завищення або заниження оцінки результатів навчання здобувачів освіти.
- ***Несамостійне виконання завдання*** – це виконання навчального, завдання, зокрема під час оцінювання результатів навчання, із залученням не дозволених для використання джерел інформації, технічних засобів та/або недозволеної допомоги іншої особи /інших осіб.
- ***Недозволена допомога*** – це надання допомоги, не передбаченої умовами навчального завдання, яка призвела або могла призвести до викривлення оцінки результатів академічної діяльності.
- ***Академічний саботаж*** – це діяння (дія чи бездіяльність) учасника(ів) освітнього процесу, що перешкоджає реалізації прав, свобод і законних інтересів іншої особи в її академічній діяльності.
- ***Схиляння до порушення академічної доброчесності*** – це прохання, вмовляння, доручення (вказівка), погроза, примушування, тиск чи будь-яка інша форма спонукання особи до вчинення порушення академічної доброчесності [6].

В разі, якщо здобувач стикається із проявами порушень академічної доброчесності, він має повідомити про це завідувача кафедри / Комісію з питань академічної доброчесності / Уповноваженого з питань протидії корупції, які, в свою чергу, повинні негайно після повідомлення

забезпечити вжиття заходів попередження або виправлення таких порушень.

Рекомендації щодо запобігання академічному плагіату в звіті з практики:

- робота має виконуватися самостійно, без видання за власний результат чужих робіт і результатів;
- будь-який текстовий фрагмент обсягом від речення і більше, відтворений в тексті роботи без змін, з незначними змінами, або в перекладі з іншого джерела, обов'язково має супроводжуватися посиланням на це джерело; винятки допускаються лише для стандартних текстових кліше, які не мають авторства та/чи є загальновживаними;
- якщо перефразування чи довільний переказ в тексті роботи тексту іншого автора(ів) займає більше одного абзацу, посилання на відповідний текст та/або його автора(ів) має міститися щонайменше один раз у кожному абзаці роботи, крім абзаців, що повністю складаються з формул, а також нумерованих та маркованих списків (в останньому разі допускається подати одне посилання наприкінці списку);
- якщо цитата з певного джерела наводиться за першоджерелом, в тексті роботи має бути наведено посилання на першоджерело; якщо цитата наводиться не за першоджерелом, в тексті роботи має бути наведено посилання на безпосереднє джерело цитування («цитується за XXXXXXX») і посилання на відповідний пункт списку використаних джерел;
- будь-яка наведена в тексті роботи науково-технічна інформація має супроводжуватися чітким вказуванням на джерело, з якого взята ця інформація із посиланням на відповідний пункт списку використаних джерел; винятки припускаються лише для загальновідомої інформації; у разі використання у роботі тексту нормативно-правового акту достатньо зазначити його назву, дату ухвалення та, за наявності, дату ухвалення останніх змін до нього або нової редакції, а також посилання на відповідний пункт списку використаних джерел.
- для підтвердження власних аргументів посиланням на авторитетне джерело або для критичного аналізу того чи іншого друкованого твору слід наводити цитати, точно відтворюваний цитований текст, без скорочень та спотворень [20].

Правила цитування та посилання на використані джерела є такими:

1. При написанні роботи здобувач повинен давати посилання на джерела, матеріали з яких наводяться у роботі.
2. Якщо використовуються відомості, матеріали з монографій, оглядових статей, інших джерел з великою кількістю сторінок, тоді в

посиланні необхідно точно вказати номери сторінок, ілюстрацій, таблиць, формул з джерела, на яке дано посилання в звіті з практики.

3. Посилання додаються одразу після закінчення цитати у квадратних дужках, де вказується порядковий номер джерела у списку літератури та відповідна сторінка джерела (наприклад: [12, с. 172]). При цьому враховувати наступне:

- текст цитати починається і закінчується лапками і наводиться в тій граматичній формі, в якій він поданий у джерелі, із збереженням особливостей авторського написання; наукові терміни, запропоновані іншими авторами, не виділяються лапками, за винятком тих, що викликали загальну полеміку – у цих випадках використовується вираз «так званий»;
- цитування повинно бути повним, без довільного скорочення авторського тексту та без перекручень думок автора;
- пропуск слів, речень, абзаців при цитуванні допускається без перекручення авторського тексту і позначається трьома крапками, вони ставляться у будь-якому місці цитати (на початку, всередині, наприкінці);
- кожна цитата обов'язково супроводжується посиланням на джерело;
- при непрямому цитуванні (переказі, викладі думок інших авторів своїми словами), слід бути гранично точним у викладенні думок автора і давати відповідні посилання на джерело [21].

4.3 Використання технологій генеративного штучного інтелекту

Університет дозволяє відповідальне використання ГШІ в процесі підготовки звіту з практики, окрім випадків, коли викладач або програмний документ (робоча програма, силабус, методичні рекомендації до виконання та захисту академічних робіт, програма атестаційного іспиту робоча програма практики) прямо забороняє його використання для всього завдання або його частини і вимагає виконання у контрольованому середовищі [15].

ГШІ як інструмент може виступати як:

− просунутий інструмент пошуку;

− асистент (переклад, форматування, підготовка резюме текстів);

− фасилітатор (генерація ідей);

− рефлексивний партнер (запит на зворотний зв’язок)

− віртуальний комунікаційний бот (натренований на власних матеріалах);

− інструмент створення аудіовізуального контенту на власних матеріалах або за непідкріпленим промптом;

− інструмент створення навчальних завдань та ін. [15]

Здобувачі освіти в процесі виконання звіту з практики повинні вжити заходів щодо запобігання потенційних порушень академічної доброчесності під час використання ШІ:

- Чітке дотримання визначених викладачем правил застосування ШІ для конкретного письмового навчального завдання (наприклад, дозвіл на застосування ШІ для виконання всього письмового завдання або обмеження щодо застосування ШІ для виконання окремих частин або всього завдання).
- Обов'язкове зазначення факту застосування ШІ в письмовому навчальному завданні [16].

Звіти з практики здобувачів, виконані із залученням генеративного ШІ, повинні містити декларацію розкриття внесків ШІ і додається наприкінці роботи (наприклад, перед або після списку літератури) або в спеціально відведеному розділі завдання. Для усних презентацій чи проєктних захистів допускається коротке усне повідомлення чи слайд-декларація [15].

Декларація розкриття внеску ШІ включає: ідентифікацію інструменту(ів) (назва, версія, дата використання); опис делегованих завдань; підтвердження повної відповідальності авторів [15].

Для спрощення підготовки декларацій університет рекомендує використовувати онлайн-Генератор GAIDeT Declaration [17]. Додаток В

Якщо в роботі використовується таксономія GAIDeT, обов'язково має бути посилання на джерело:

Suchikova, Y., Tsybuliak, N., & Teixeira da Silva, J. A. & Nazarovets, S. (2025). GAIDeT (Generative AI Delegation Taxonomy): A taxonomy for humans to delegate tasks to generative artificial intelligence in scientific research and publishing. Accountability in Research, in press. https://doi.org/10.1080/08989621.2025.2544331.

Використання ГШІ як частини smart-застосунків і приладів для здобувачів з особливими освітніми потребами дозволяється з дотриманням вимог конфіденційності [15].

В разі підозри на порушення Політики використання технології ГШІ в звіті з практики викладач має право надати вмотивовану відмову здобувачу освіти в оцінюванні результатів його освітньої діяльності та/або надати Комісії з академічної доброчесності вмотивоване подання про визнання порушення академічної доброчесності з підстав, визначених у Положенні про академічну доброчесність здобувачів освіти та науково-педагогічних працівників.

Рішення Комісії з академічної доброчесності щодо встановлення факту порушення, пов'язаного з використанням ГШІ, є підставою для незадовільного оцінювання результатів навчання здобувача освіти і може слугувати аргументом при розгляді відповідного конфлікту. Здобувач освіти або викладач має право на пояснення і доведення власної позиції або неправоти. Порядок звернення встановлено Положенням про академічну доброчесність здобувачів освіти та науково-педагогічних працівників [15].

4.4 Регламенти і процедури виявлення порушень вимог

академічної доброчесності та наслідки такого виявлення

Регламент перевірки академічних робіт на плагіат визначає процедуру проведення перевірки звіту з практики здобувачів з використанням систем StrikePlagiarism.com (http://strikeplagiarism.com) або інших систем на наявність запозичень із текстів, присутніх в базах Університету, базах інших закладів вищої освіти та в Інтернеті.

Процедура перевірки курсового звіту з практики відбувається в 4 етапи:

1. **здобувач** передає роботу науковому керівнику (Перевірка проводиться автоматично, на підставі внесеного до титульного листа відповідної роботи формулювання «Робота містить результати власних досліджень та напрацювань. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело. Електронний та паперовий варіанти роботи є ідентичними»);
2. **науковий керівник** передає отримані від студента матеріали відповідальній особі, що здійснює перевірку;
3. **відповідальна особа** здійснює перевірку роботи в системі, формує Звіт подібності у форматі PDF засвідчений підписом і передає його науковому керівнику для подальшого аналізу;
4. **науковий керівник** приймає рішення щодо наявності у роботі неправомірних запозичень, формує експертний висновок про допуск роботи до захисту та завантажує всі матеріали в систему управління навчанням Moodle.

Відповідальна особа, що виконує перевірку, не дає оцінку змісту звіту з практики, а виконує виключно технічну перевірку. Аналіз Звіту подібності здійснює науковий керівник.

Показники рівнів оригінальності тексту звіту з практики [6].

Вид роботи	**Рівень оригінальності**			
	високий	**задовільний**	**низький**	**неприйнятний**
Звіти з атестаційної практики, R&D проєкти, курсові роботи / проєкти за оригінальним індивідуальним завданням	від 71% до 100%	від 51% до 70%	від 31% до 50%	від 0% до 30%

За підготовку файлу звіту з практики, що підлягає перевірці, відповідає автор цієї роботи. Формат файлу повинен бути прийнятним для перевірки на плагіат (підтримуються формати файлів .doc, .docx, .pdf, .odt, які не містять елементів захисту).

Під час підготовки файлу роботи забороняється використовувати будь-які методи обманювання сервісів перевірки на академічний плагіат, зокрема забороняється:

- заміна текстових символів на візуально ідентичні зображення;
- заміна окремих букв одного алфавіту на аналогічні за написанням букви іншого алфавіту (наприклад, заміна кириличних букв ‘АаВЕеІіКМНОоРрСсТуХх’ на відповідні латинські і навпаки);
- вставка додаткових текстових символів, які візуально не видимі (білі знаки) [6].

Виявлені у тексті роботи запозичення вважаються правомірними, якщо вони:

- є власними назвами (індивідуальними найменуваннями окремих одиничних об’єктів, у тому числі найменуваннями установ, назвами праць, які досліджувалися у творі, бібліографічними посиланнями на джерела та ін.);
- є усталеними словосполученнями, що характерні для певної сфери знань;
- належним чином оформлені цитуваннями;
- самоцитуванням (фрагментами тексту, що належать автору твору, опубліковані або оприлюднені в електронній формі ним у інших творах), якщо воно допускається редакційною політикою видання [6].

Усі запозичені фрагменти в роботі мають бути розглянуті на предмет коректності оформлення цитувань та посилань на першоджерела.

Вносити які-небудь виправлення та зміни в звіт з практики після його перевірки на плагіат та затвердження на кафедрі не дозволяється.

Робота, що має високий рівень оригінальності, допускається до захисту. Якщо робота має задовільний або низький рівні оригінальності, здобувачеві пропонується доопрацювати роботу перед її захистом. При незадовільному рівні – робота повертається на доопрацювання з повторною її перевіркою на академічний плагіат. Допустима кількість повторних перевірок – одна спроба. Якщо результат повторної перевірки незадовільний, то робота знімається з захисту [6].

У випадку незгоди з висновком про оригінальність роботи автор має право подати апеляцію, яка буде розглянута у встановленому порядку Комісією з питань академічної доброчесності в Університеті.

За порушення академічної доброчесності здобувачі можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності [6]:

Порушення	Санкція
• Відчуження авторства • Академічний плагіат • Приписування авторства • самоплагіат • Недоброчесне використання результатів, згенерованих штучним інтелектом • Несамостійне виконання завдання	Санкції, що визначені п. 5.6.4 Положення про академічну доброчесність (Виховні заходи реагування: • відвідування тематичних занять з академічної доброчесності; • усне / письмове попередження про необхідність дотримання академічної доброчесності та можливе притягнення до академічної відповідальності; • повторне виконання завдання; Заходи в межах притягнення до академічної відповідальності: • повторне проходження (виконання) відповідного освітнього компонента освітньої програми; • повторне проходження оцінювання (включаючи підсумкове оцінювання або атестацію);

• Недозволена допомога • Академічний саботаж	• позбавлення права брати участь у конкурсах щодо отримання стипендій, грантів, участі у програмах академічної мобільності на строк від одного до трьох років; • відрахування з числа осіб, які здобувають освіту за державним чи регіональним замовленням; • позбавлення пільг з оплати навчання та/або інших пільг, наданих закладом освіти, на строк від одного до трьох років; • позбавлення академічної стипендії на строк до одного навчального року; • виключення зі складу вченої ради з позбавленням права бути членом вченої ради на строк від одного до трьох років; • відрахування здобувача фахової передвищої освіти (крім осіб, які одночасно здобувають повну загальну середню освіту, та осіб з особливими освітніми потребами); • відрахування здобувача вищої освіти (крім осіб з особливими освітніми потребами).
• Відчуження авторства кваліфікаційної роботи • Академічний плагіат внаслідок відчуження авторства на кваліфікаційну роботу	Відрахування
• Фабрикація • Фальсифікація	Відрахування або інші санкції, що визначені п. 5.6.4 Положення про академічну доброчесність
• Схиляння до порушення академічної доброчесності	Письмове попередження або інші санкції, визначені п. 5.6.4 Положення про академічну доброчесність

Отримані результати у звітах з перевірки тексту на унікальність та відсутність плагіату носять рекомендаційний характер і є лише допоміжними матеріалами для забезпечення процесу перевірки академічних та наукових текстів, що проходять перевірку. Керівник має обов'язково провести додаткову експертизу роботи (самостійно або із залученням інших компетентних осіб), навіть якщо звіт не свідчить про відсутність ознак плагіату, оскільки до тексту звіту з практики можуть бути застосовані засоби «рерайтингу» з метою підвищення рівня унікальності. Крім того, попри той факт, що використання додатків, що ґрунтуються на мовних моделях, не є забороненим, зміст звіту з практики має свідчити про осмисленість положень, тверджень, висновків автора. За результатами експертизи роботи формується експертний висновок.

Зберігання експертних висновків щодо перевірки у документах структурного підрозділу є обов'язковим.

4.5 Критерії оцінювання

Підсумкова оцінка враховує поточну успішність і оцінку, отриману під час захисту звіту з практики, та виставляється за формулою:

$$\text{ПО}_{\text{практика}} = 0{,}6 \cdot \text{ПУ} + 0{,}4 \cdot \text{Оцінка, отримана під час захисту звіту з практики}$$

де

$$\text{ПУ} = (0{,}5 \cdot \text{Оціка керівника практики від бази практики} + 0{,}5 \cdot \text{Оціка керівника практики від університету})$$

Кожна з оцінок, що є складовими зведеної оцінки за практику, оцінюється за 100-бальною шкалою, критерії якої наведені у таблицях нижче.

Таблиця. Критерії оцінювання керівником практики від бази практики

Критерії	**Максимальна кількість балів**
Засвоєння та дотримання правил безпеки на основному місці проходження практики та під час виконання додаткових видів робіт, організації та технології виконання робіт в лабораторіях / на виробничих дільницях / промислових майданчиках / польових маршрутах, опанування правил експлуатації виробничого устаткування та вивчення нормативної документації щодо коректної поведінки і роботи на території підприємства. Засвоєння та дотримання нормативної, технічної документації, яка регламентує виробничі процеси відділів, в яких здобувач проходить практику	5
Дотримання кодексу етики та правил (політик) етичної поведінки на підприємстві	5
Вивчення практичних аспектів операційної діяльності на місці проходження практики	10
Якість виконання індивідуального завдання, яке було надано керівником практики від Університету. Індивідуальне завдання свідчить про здатність здобувача освіти виконувати складні спеціалізовані завдання в сфері технологій захисту навколишнього середовища.	20
Ведення та якість підготовки звітної документації практики, зокрема щоденника практики та звіту з практики.	20
Участь у виборі, плануванні, проектуванні та обчисленні параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей полютантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.	10
Виконання спостережень, інструментального та лабораторного контролю якості навколишнього середовища, здійснення внутрішнього контролю за роботою природоохоронного обладнання на промислових об’єктах і підприємствах на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації.	10
Участь в контролі та оцінюванні стану забруднення і промислових викидів, скидів, матеріальних потоків та інших впливів і показників збалансованого природокористування, виконання аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля, а також участь в управлінні відходами.	10
Ознайомлення, засвоєння і розуміння можливостей використання корпоративних інструментів з управління навколишнім середовищем для планування і здійснення операційної діяльності на підприємствах з урахуванням впливу урбо-індустріального аспектів, виконання аналізу напрямків вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки	10
Всього	**100**

Таблиця. Критерії оцінювання керівником практики від університету

Критерії	**Максимальна кількість балів**
Звіт з практики являє собою цілісний, логічно структурований, аргументований звіт про проведену діяльність, на основі використання даних, містить узагальнення усталених або кращих практик і результатів власного аналізу. Звіт і супровідні документи підготовлені вчасно і відповідним чином оформлені.	15
Здобувач освіти належним чином провів збір даних для аналізу проблеми (теоретичні, польові та лабораторні дослідження, якісні та кількісні хімічні, фізичні, фізико-хімічні, біологічні, мікробіологічні, методи проектування систем та технологій захисту навколишнього середовища).	10
Здобувач освіти належним чином здійснив обробку зібраних даних і в подальшому	10

Критерії	Максимальна кількість балів
їх використав для моделювання систем та процесів техногенно-екологічної безпеки, проектування систем та технологій захисту навколишнього середовища, в т.ч. зробив відповідні обґрунтовані висновки та пропозиції.	
Здобувач освіти навів щонайменше одну технологічну схему, самостійно виконав її креслення, відповідно до теми досліджень та яка відображає предмет та/або об’єкт досліджень.	10
Виконане індивідуальне завдання має достатній обсяг даних, висновків для виконання кваліфікаційної роботи. Здобувач при викладенні результатів проходження практики демонструє вміння використовувати інформаційні та комунікаційні технології для розв'язання задач, що є змістом індивідуального завдання, підготовки та представлення самого звіту, презентації результатів. Здобувач при підготовці звіту та під час комунікації демонструє володіння фаховою термінологією державною та іноземною мовами.	25
Здобувач при викладенні результатів проходження практики, підготовці звітних матеріалів та відповідях на питання:	
– демонструє знання сучасних теорій, підходів, принципів екологічної політики, фундаментальних положень з фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері;	5
– показав здатність обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку;	5
– показав здатність обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому;	5
– продемонстрував вміння здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля;	5
– продемонстрував вміння застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, скидів, матеріальних потоків та інших впливів і показників збалансованого природокористування, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля, а також управління відходами;	5
– проявив здатність асоціювати себе як члена громадянського суспільства, визнавати верховенство права, розуміти і вміти користуватися власними правами і свободами, відтворювати моральні та культурні цінності, пропагувати ведення здорового способу життя, демонструвати навички що стосуються особистісних та соціальних якостей людини.	5
Всього	**100**

Таблиця. Критерії оцінювання захисту звіту з практики

Критерії	Максимальна кількість балів
Звіт з практики та презентаційний матеріал являють собою цілісні, логічно структуровані, аргументовані документи про проведену діяльність, на основі використання даних, містять узагальнення усталених або кращих практик і результатів власного аналізу. Презентаційний матеріал відповідає звітній документації і виконаний з урахуванням вимог до оформлення.	15
Виконане індивідуальне завдання має достатній обсяг даних і висновків для підготовки до виконання кваліфікаційної роботи.	15
Здобувач при викладенні результатів роботи та відповідях на питання демонструє вміння використовувати інформаційні та комунікаційні технології для розв'язання задачі, що є змістом індивідуального завдання, підготовки та представлення самого звіту та презентації результатів.	10
Здобувач при підготовці роботи, викладенні її результатів та відповідях на питання демонструє повагу до людей, відданість принципам академічної доброчесності, демонструє володіння фаховою термінологією державною та іноземною мовами.	5
Результати роботи та відповіді здобувача освіти свідчать про його гнучкість та	5

Критерії	Максимальна кількість балів
адаптивність до нових виробничих умов і до роботи з новими практичними кейсами, здатність до прийняття комплексних рішень з захисту навколишнього середовища в умовах невизначеності.	
Здобувач при викладенні результатів проходження практики та відповідях на питання:	
– демонструє знання сучасних теорій, підходів, принципів екологічної політики, фундаментальних положень з фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері;	5
– показав здатність обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому;	5
– продемонстрував вміння здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля;	5
– продемонстрував навички планування, вибору, проєктування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей полютантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля;	10
– продемонстрував вміння проводити спостереження, інструментальний та лабораторний контроль якості навколишнього середовища, здійснювати внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на промислових об’єктах і підприємствах на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації;	10
– продемонстрував вміння застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, скидів, матеріальних потоків та інших впливів і показників збалансованого природокористування, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля, а також управління відходами;	10
– проявив здатність асоціювати себе як члена громадянського суспільства, визнавати верховенство права, розуміти і вміти користуватися власними правами і свободами, відтворювати моральні та культурні цінності, пропагувати ведення здорового способу життя, демонструвати навички, що стосуються особистісних та соціальних якостей людини.	5
Всього	**100**

4.6 Порядок оскарження результатів оцінювання

Відповідно до Положення про організацію освітнього процесу (розділ 10) [9], за незгоди із результатами захисту звіту з практики здобувач освіти у день оголошення оцінки може звернутися до завідувача кафедри, яка відповідає за керівництво практикою, з незгодою щодо отриманої оцінки засобами корпоративної електронної пошти. Рішення щодо висловленої здобувачем незгоди приймає завідувач кафедри.

Якщо здобувач освіти не згоден із рішенням комісії і вважає, що мало місце порушення процедури захисту або упередженість в оцінюванні, порушення академічної доброчесності, він може подати звернення декану свого факультету засобами корпоративної електронної пошти. Декан своїм рішенням формує комісію для розгляду питання дотримання процедури. У разі підтвердження викладених у заяві здобувача освіти обставин за розпорядженням декана проводиться новий захист з іншим складом комісії.

4.7 Порядок визнання результатів навчання, отриманих в ході формальної, неформальної та інформальної освіти

Відповідно до норм п. 2.9-2.10 Положення про практичну підготовку здобувачів освіти, які раніше здобули професійну (професійно-технічну), фахову передвищу або вищу освіту [7]:

– проходження практичної підготовки за рівнем освіти, який вони здобувають в Університеті може бути визнане (результати навчання і кредити зараховуються) на підставі порівняння результатів навчання на попередньому або такому ж рівні освіти, з передбаченими освітньою програмою Університету для цього виду практики, однак лише в разі, якщо ці результати співпадають в повному обсязі, за заявою здобувача освіти та/або рішенням фахової атестаційної комісії;

– надається можливість проходження практик, що передбачають набуття інших компетентностей, у тому числі визначених стандартами фахової передвищої, вищої освіти або професійними стандартами (за їх наявності), стандартами вищої освіти, або результатів навчання з внесенням відповідних змін до їх індивідуальних навчальних планів.

Здобувачі освіти, які працюють відповідно до фаху за професіями, клас яких відповідає рівню освіти або є вищим, звільняються від проходження окремих практик із зарахуванням відповідних кредитів ЄКТС та проведення контрольних заходів в порядку, визначеному Положенням про організацію освітнього процесу та Положенням про визнання результатів, отриманих в рамках неформальної та інформальної освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ТА РЕКОМЕНДОВАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки: структура та правила оформлювання. [Чинний від 2015-06-22]. Вид. офіц. Київ. 2016. 31 с. (Інформація та документація).

2. ДСТУ 8302:2015. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. [Чинний від 2016-03-04]. Вид. офіц. Київ. 2016. 20 с. (Інформація та документація).

3. Кодекс законів про працю України : Закон України від 10.12.1971 р. № 322-VIII. Дата оновлення: 01.01.2026. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/322-08#Text (дата звернення: 20.03.2026).

4. Національна рамка кваліфікацій : Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341. Дата оновлення: 07.02.2026. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text (дата звернення: 20.03.2026).

5. Освітньо-професійна програма «Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, галузь знань 18 Виробництво та технології, спеціальність 183 Технології захисту навколишнього середовища. ТОВ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». 2024. URL: Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі : Polytechnic (дата звернення: 23.03.2026).

6. Положення про академічну доброчесність здобувачів вищої освіти та працівників ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». URL: https://metinvest.university/page/1201 (дата звернення: 04.05.2026).

7. Положення Про практичну підготовку здобувачів освіти у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». URL: https://metinvest.university/data/file/e1/31/e131752d645748e19800cea6181dea5b.pdf (дата звернення: 20.03.2026).

8. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти вищих навчальних закладів України : наказ Міністерства освіти України від 08.04.1993 р. № 93. Дата оновлення: 20.12.1994. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0035-93#Text (дата звернення: 20.03.2026).

9. Положенням про організацію освітнього процесу у ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА». URL: https://metinvest.university/data/file/02/7a/027a26f40706401e87ad28bdb27dcdfc.pdf (дата звернення: 20.03.2026).

10. Порядок укладення договору про стажування здобувачів вищої освіти вищих та учнів професійно-технічних навчальних закладів на підприємствах, в установах та організаціях і Типова форма договору про стажування здобувачів вищої освіти вищих та учнів професійно- технічних навчальних закладів на підприємствах, в установах та організаціях :

Постанова Кабінету Міністрів України від 16.01.2013 р. № 20. Дата оновлення: 29.04.2023. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/20-2013-%D0%BF#Text (дата звернення: 20.03.2026).

11. Про вищу освіту : Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. Дата оновлення: 11.03.2026. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text (дата звернення: 20.03.2026).

12. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. Дата оновлення: 01.01.2026. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text (дата звернення: 20.03.2026).

13. Рекомендації щодо запобігання академічному плагіату та його виявлення в наукових роботах (авторефератах, дисертаціях, монографіях, наукових доповідях, статтях тощо) : лист МОН України від 15.08.2018 р. №1/11-8681. URL: https://metinvest.university/data/file/6e/e6/6ee695d4571a43359e7c5db85d0df837.pdf (дата звернення: 20.03.2026).

14. Стандарт вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузь знань 18 «Виробництво та технології», спеціальність 183 «Технології захисту навколишнього середовища». Київ : МОН України, 2018. 18 с. URL: https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/183-Tekhn.zakh.navk.seredov-bakalavr-VO-zatv.stand.01.11.pdf (дата звернення: 23.03.2026).

15. Політика ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА» щодо використання технологій генеративного штучного інтелекту в освітній та науковій діяльності : МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА : веб-сайт. URL: https://metinvest.university/data/file/f8/53/f853768638e74bad8fdc7e59c54718ef.pdf (дата звернення: 20.03.2026).

16. Рекомендації щодо відповідального впровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах вищої освіти / Міністерство освіти і науки України; Міністерство цифрової трансформації України. Квітень 2025. URL: https://dspace.mipolytech.education/items/9ba8f533-bdfc-4982-a5a0-1c5245d01165 (дата звернення: 20.03.2026).

17. Інструкція щодо використання GAIDeT Declaration Generator в освітньому процесі : МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА : веб-сайт. URL: https://dspace.mipolytech.education/server/api/core/bitstreams/6619cfc1-9efd-4111-8c5e-57a6319eb7df/content (дата звернення: 20.03.2026).

18. Щодо проходження стажування : лист Міністерства соціальної політики України від 13.07.2016 р. № 451/021/106-16. 7. ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки: структура та правила оформлювання. [Чинний від 2015-06-22]. Вид. офіц. Київ. 2016. 31 с. (Інформація та документація).

19. Про академічну доброчесність : Закон України від 18.12.2025 р. № 4742-IX. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4742-20#Text (дата

звернення: 20.03.2026).

20. РЕКОМЕНДАЦІЇ щодо запобігання академічному плагіату та його виявлення в наукових роботах (авторефератах, дисертаціях, монографіях, наукових доповідях, статтях тощо) : лист МОН України від 15.08.2018 р. №1/11-8681. URL: https://metinvest.university/data/file/6e/e6/6ee695d4571a43359e7c5db85d0df837.pdf (дата звернення: 20.03.2026).

21. Правила цитування та посилання на використані літературні джерела. *Studopedia.org*. URL: https://studopedia.org/2-31712.html (дата звернення: 20.03.2026).

ДОДАТКИ

Додаток А. Зразок титульного листа звіту

ТОВ «ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «МЕТІНВЕСТ ПОЛІТЕХНІКА»
Гірничо-металургійний факультет
Кафедра безпеки праці та охорони довкілля

ЗВІТ
ПРО ПЕРЕДДИПЛОМНУ ПРАКТИКУ ЗА ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЮ ПРОГРАМОЮ "ПРИРОДОЗАХИСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В УРБО-ІНДУСТРІАЛЬНОМУ КОМПЛЕКСІ"
на ХХХХХХ (повне найменування бази практики)

Здобувача освіти:
ПІБ

Керівник практики від університету
ПІБ, посада

Керівник практики від бази практики
ПІБ, посада

Робота містить результати власних досліджень та напрацювань. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело. Електронний та паперовий варіанти роботи є ідентичними.

Запоріжжя 202_

Додаток Б. Щоденник практики здобувача вищої освіти

ЩОДЕННИК

переддипломної практики за освітньо-професійною програмою
"Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі"
(назва практики)

ПІБ здобувача освіти _____

Факультет гірничо-металургійний_____

Кафедра (циклова комісія) безпеки праці та охорони довкілля_____

Рівень вищої освіти перший (бакалаврський)_____

Освітня програма Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі

Курс _____, група _____

Запоріжжя 202_

Здобувач освіти _____
(Ім'я, ПРІЗВИЩЕ)

прибув на _____
(назва бази практики)

«____» _____ 20 ____р.

_____
(підпис, посада, Ім'я ПРІЗВИЩЕ відповідальної особи)

М.П.

вибув

«____» _____ 20 ____р.

_____
(підпис, посада, Ім'я ПРІЗВИЩЕ відповідальної особи)

М.П.

Календарний графік проходження практики

Робота, яка виконується	Кількість днів	Примітка про виконання
Оформлення перепусток. Інструктаж з охорони праці та техніки безпеки. Ознайомлення з підприємством, його структурою та основними виробничими процесами. Робота зі звітною документацією відділу промислової безпеки і охорони навколишнього середовища та/або іншого відповідного структурного підрозділу.	1	
Відвідування виробничої дільниці, ознайомлення з технологією та відповідним устаткуванням, виявлення джерел впливів на довкілля та їх опис із наведенням кількісних та якісних характеристик. Робота зі звітною документацією.	2	
Асистування у виконанні трудових функцій працівника(ів) бази практики.	9	
Ознайомлення з експлуатацією очисного устаткування, його будовою та конструктивними особливостями, з місцями відбору проб та правилами їх відбору. Польові спостереження, інструментально-лабораторні дослідження тощо. Зокрема безпосередня участь у відборі проб, їх аналізі та обробці результатів. Підготовка звітної документації.		
Оформлення щоденника та звіту. Підготовка до захисту звіту. Консультування з керівниками. Підготовка презентаційного матеріалу та доповіді.		
Всього	12	

Індивідуальне завдання за темою практики, яке виконується під час практики:_____
_____
_____

_____ _____

Підпис керівника практики від кафедри (циклової комісії)

Підпис здобувача освіти

Робочі записи під час практики

Відгук і оцінка роботи здобувача освіти від керівника Бази практики

Критерії	Максимальна кількість балів	Фактична кількість балів
Засвоєння та дотримання правил безпеки на основному місці проходження практики та під час виконання додаткових видів робіт, організації та технології виконання робіт в лабораторіях / на виробничих дільницях / промислових майданчиках / польових маршрутах, опанування правил експлуатації виробничого устаткування та вивчення нормативної документації щодо коректної поведінки і роботи на території підприємства. Засвоєння та дотримання нормативної, технічної документації, яка регламентує виробничі процеси відділів, в яких здобувач проходить практику	5	
Дотримання кодексу етики та правил (політик) етичної поведінки на підприємстві	5	
Вивчення практичних аспектів операційної діяльності на місці проходження практики	10	
Якість виконання індивідуального завдання, яке було надано керівником практики від Університету. Індивідуальне завдання свідчить про здатність здобувача освіти виконувати складні спеціалізовані завдання в сфері технологій захисту навколишнього середовища.	20	
Ведення та якість підготовки звітної документації практики, зокрема щоденника практики та звіту з практики.	20	
Участь у виборі, плануванні, проектуванні та обчисленні параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей полютантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.	10	
Виконання спостережень, інструментального та лабораторного контролю якості навколишнього середовища, здійснення внутрішнього контролю за роботою природоохоронного обладнання на промислових об’єктах і підприємствах на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації.	10	
Участь в контролі та оцінюванні стану забруднення і промислових викидів, скидів, матеріальних потоків та інших впливів і показників збалансованого природокористування, виконання аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля, а також участь в управлінні відходами.	10	
Ознайомлення, засвоєння і розуміння можливостей використання корпоративних інструментів з управління навколишнім середовищем для планування і здійснення операційної діяльності на підприємствах з урахуванням впливу урбо-індустріального аспектів, виконання аналізу напрямків вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки	10	
Всього	**100**	

Коментар щодо дотримання вимог законодавства, норм безпеки праці, цивільного захисту, пожежної безпеки, правил внутрішнього розпорядку бази практики, етичних правил

_____

_____

_____

Керівник практики від Бази практики _____

(підпис, Ім’я ПРІЗВИЩЕ)

Висновок керівника практики від кафедри (циклової комісії)
про роботу здобувача освіти та його оцінка за практику

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

“____”_____ 20 ___ року

Оцінка
за практику: _____ _____
(за 100-бальною шкалою, рівнем) (за традиційною шкалою)

Керівник практики від кафедри (циклової комісії) _____
(підпис, Ім’я ПРІЗВИЩЕ)

ДОДАТОК В. Зразок декларації згенерованої GAIDeT Declaration

Розкриття факту делегування завдань генеративному ШІ

Автори заявляють про використання генеративного ШІ у процесі дослідження та підготовки рукопису. Відповідно до таксономії GAIDeT (2025), наведені нижче завдання були делеговані інструментам генеративного ШІ за повного людського нагляду:

- Генерування ідей
- Пошук і систематизація літератури
- Переклад
- Реформатування

Використаний інструмент генеративного ШІ: ChatGPT-5.

Повну відповідальність за фінальний рукопис несуть автори.

Інструменти генеративного ШІ не зазначаються як автори та не несуть відповідальності за кінцеві результати.

Декларацію подав(ла): Євген Промтович

Додаткова примітка: Я використав ChatGPT-5 для допомоги у синтезі літератури, її перекладі та реформатування тексту.

ДОДАТОК Г. Характеристика компетентностей за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти / 6 рівень Національної рамки кваліфікацій (НРК)

Рівень освіти / відповідний рівень НРК	**Зміст компетентностей в НРК**	**Примітка**	**Характер задач практичної підготовки**
Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти / 6 рівень НРК	– поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач; – спроможність нести відповідальність за вироблення та ухвалення рішень у непередбачуваних; – збір, інтерпретація та застосування даних; – донесення, ідей, проблем, рішень, власного досвіду та аргументації; – управління складною технічною або професійною діяльністю чи проєктами; – організація та керівництво професійним розвитком осіб та груп; – формування суджень, що враховують соціальні, наукові та етичні аспекти	– здатність майстерно виконувати складні спеціалізовані задачі з істотним ступенем невизначеності та з урахуванням широкого контексту; – здатність проєктувати та організовано управляти виконанням спеціалізованих задач групою; – здатність збирати дані і виявляти причини немайстерного виконання, недосягнення результатів, потенційних ризиків і причин недостатньої результативності; – здатність мотивувати і розвивати групу для досягнення цілей проєктів; – вміти самостійно ухвалювати рішення та нести відповідальність за них	– реалізовувати технологічно сталі способи діяльності з елементами новітніх технологій на рівні зразкової майстерності; – самостійно організовувати та критично оцінювати набори даних, виявляти кращі практики; – аналізувати основні та допоміжні процеси (технологічні, організаційні та інші) в певному структурному підрозділів у комплексі; – розуміти сенс управління відповідною ланкою персоналу, методи мотивації до продуктивної праці з урахуванням специфіки професійної діяльності; розуміти зміст і варіативність посадових інструкцій та відображення делегування повноважень і відповідальності в них; – розуміти коло рішень (зміст, час, ризики, вигоди), які ухвалюються в робочих рутинах та вплив різноманітних чинників на них; – комунікувати у робочих процесах; – готувати альтернативні варіанти рішень та обґрунтовувати зв'язок кожної альтернативи з об'єктивними та суб'єктивними обставинами; – читати та готувати проєктну документацію для проєктів підвищення операційної ефективності, в т.ч. з елементами нових технологій

Максим Сергійович КАРАКАЙ
Наталія Миколаївна МАКСИМОВА
Юрій Іванович ЧЕБЕРЯЧКО
Антон Олександрович МАЦАК
Анатолій Михайлович РОМАНЬ
Олена Костянтинівна НАКЕМПІЙ
Марина Ігорівна ТАВРЕЛЬ

РОБОЧА ПРОГРАМА
з переддипломної практики за освітньо-професійною програмою "Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі"

здобувачів вищої освіти
за рівнем першим (бакалаврським)

спеціальність	183 Технології захисту навколишнього середовища
назва освітньої програми	Природозахисні технології в урбо-індустріальному комплексі

Самостійне електронне мережеве видання
Публікується в авторській редакції