

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ПРОВЕДЕННЯ
ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ**

для студентів денної (заочної) форми навчання

другого (магістерського) рівня вищої освіти

Галузь знань 10 «Природничі науки»

Спеціальність 101 «Екологія»

Освітня програма «Екологія»

Київ НТУ 2021

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра екології та безпеки життєдіяльності

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ПРОВЕДЕННЯ
ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ**

для студентів денної (заочної) форми навчання
другого (магістерського) рівня вищої освіти
Галузь знань 10 «Природничі науки»
Спеціальність 101 «Екологія»
Освітня програма «Екологія»

*Затверджено
на засіданні навчально-методичної ради
Національного транспортного університету
Протокол №__ від _____ 2021 р.*

Виробнича практика. Методичні вказівки для здобувачів другого (магістерського) рівня освіти, галузі знань 10 «Природничі науки» спеціальності 101 «Екологія» / Укл.: В.О. Хрутьба, О.П. Кобзиста, Т.В. Морозова - К.: НТУ, 2021. – 19 с.

Укладачі: В.О. Хрутьба, докт. техн. наук, професор
О.П. Кобзиста, канд. біол. наук, доцент
Т.В. Морозова, канд. біол. наук, доцент

Відповідальна за випуск: В.О. Хрутьба, докт. техн. наук, професор

© В.О. Хрутьба, О.П. Кобзиста, Т.В. Морозова
© НТУ, 2021

ЗМІСТ

Вступ	4
1. Мета і задачі виробничої практики.....	5
2. Бази виробничої практики.....	8
3. Організація та керівництво практикою.....	8
4. Зміст виробничої практики.....	9
4.1. Міждисциплінарні зв'язки.....	9
4.2. Основні завдання практики.....	10
4.3. Індивідуальні завдання.....	11
4.4. Звіт про виробничу практику.....	11
5. Підведення підсумків п виробничої практики.....	13
6. Список використаних джерел.....	14
Додаток А.....	15
Додаток Б.....	16

ВСТУП

Навчальний план підготовки магістрів другого (магістерського) рівня освіти галузі знань 10 «Природничі науки» спеціальності 101 «Екологія» передбачає виробничу практику в третьому семестрі навчання.

Місце проходження практики здобувач обирає у відповідності з темою кваліфікаційної роботи за договором з підприємством, державною структурою та/або громадською організацією.

Виробнича практика є однією з форм зв'язку університету з промисловими підприємствами, науково-дослідними інститутами, дослідними організаціями, науково-дослідними центрами, громадськими екологічними організаціями, що дозволяє застосувати набуті знання в практичній роботі, ознайомить з новітніми технологіями виробництва, сучасним обладнанням, новими методами дослідження.

Виробнича практика є органічною частиною навчального процесу та проводиться з метою систематизації та практичного застосування отриманих теоретичних знань для вирішення поставленої у темі магістерської роботи екологічної проблеми, розвитку навиків самостійної інженерно-екологічної роботи.

Виробнича практика, як завершальний етап підготовки магістра проводиться на основі безпосередньої участі здобувача в діяльності підприємства – бази практики. Проходження практики передбачає підбір, вивчення та аналіз конкретних матеріалів у відповідності з темою кваліфікаційної роботи.

Виробнича практика на підприємстві дає можливість ознайомитись та оволодіти методиками і технікою управління екологічною діяльністю автотранспортних, дорожньо-будівельних та інших підприємств. При проходженні практики студенти знайомляться із різноманітними методами організації раціонального природокористування або вирішення проблеми захисту навколишнього середовища від техногенного впливу, розрахунку окремого устаткування, створення та розроблення екологічно чистої технології тощо. На базах проходження практики магістри знайомляться зі структурою підприємства (інституту, центру), основними напрямками та методами роботи відділів з охорони навколишнього середовища.

На початку практики студенти повинні пройти інструктаж з техніки безпеки і протипожежної безпеки.

Адміністрацією підприємства чи інституту кожному здобувачу (чи кільком здобувачам) призначається керівник практики із фахівців підприємства чи інституту, які проводять або керують роботою чи проведенням певних досліджень і в період практики студентів долучають їх до виконання певного виду робіт або досліджень. Зміст виробничої практики визначений з урахуванням вимог освітньо-професійної програми підготовки магістра.

Тривалість виробничої практики – 4 тижні.

Підсумковий контроль - диференційований залік.

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Метою виробничої практики є поглиблення та закріплення теоретичних знань з усіх дисциплін навчального плану, розширення інженерно-технічного світогляду і набуття фахових знань і умінь майбутнього фахівця з охорони навколишнього середовища, який може на практиці застосовувати їх з найбільшою ефективністю.

Завдання виробничої практики

Задачі виробничої практики:

- ознайомлення з виробничим циклом і структурою бази практики, функціями підрозділів охорони навколишнього середовища бази практики;
- усвідомлення здобувачем взаємних відносин і функціональних зв'язків підрозділів, що задіяні у виконанні виробничих функцій бази практики, а також у діяльності з навчання персоналу;
- збір фактичного матеріалу для виконання кваліфікаційної роботи;
- систематизація, закріплення і розширення теоретичних знань;
- поглиблення вивчення технологічних процесів транспортної діяльності;
- ознайомлення з методиками управління екологічною діяльністю, впровадженню систем екологічного менеджменту;
- ознайомлення з методиками розрахунків еколого-економічної ефективності екологічних заходів;
- впровадження гіпотези дослідження та перевірка розроблених моделей і методів.

За період проходження виробничої практики здобувачі-екологи мають засвоїти такі види професійних **навичок** та **вмінь**:

- *контрольні* – оволодіння методикою екологічного обстеження діяльності підприємств на відповідність вимогам чинного природоохоронного законодавства та оцінювання вмісту й обсягу забруднювачів у навколишньому середовищі;
- *інженерні* – здатність розпізнавати види діяльності, що створюють підвищену небезпеку для довкілля; вивчення алгоритмів еколого-інженерних розрахунків та розробки проекту заходів щодо запобігання проникненню шкідливих речовин у природне середовище;
- *прогностичні* – спроможність оцінювати екологічний ризик тієї чи іншої діяльності, будувати для цього математичні моделі, а також передбачати ефективність заходів щодо покращення стану довкілля;
- *управлінські* – окреслення стратегії й тактики управління техногенною безпекою; складання проектів документів на підприємствах та в установах з питань охорони навколишнього середовища; знання шляхів активізації діяльності громадських екологічних організацій;
- *технічні* – опанування сучасних інформаційних технологій і комп'ютерних засобів з метою створення баз даних та обробки екологічної інформації;

– *просвітницькі* – засвоєння форм і прийомів пропаганди екологічних знань та природоохоронних заходів у всіх сферах суспільної діяльності.

Під час проходження практики студент має можливість реалізувати свій професійний потенціал; формувати здатність до самостійного виконання важливих екологічних завдань, а також застосовувати набуті навички планування й прогнозування ефективності заходів, спрямованих на відтворення природних екосистем.

Відповідно до ст. 10 Закону України «Про вищу освіту», стандарт вищої освіти – це сукупність вимог до змісту та результатів освітньої діяльності закладів вищої освіти і наукових установ за кожним рівнем вищої освіти в межах кожної спеціальності. Згідно з Стандартом вищої освіти для спеціальності 101 «Екологія» виробнича практика формує такі компетентності у студентів:

Назва компетентності	Код компетентності
<i>Інтегральна компетентність</i>	
Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов та вимог.	
<i>Загальні компетентності</i>	
Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.	K01
Здатність приймати обґрунтовані рішення.	K02
Здатність генерувати нові ідеї (креативність).	K03
Здатність спілкуватися іноземною мовою.	K05
Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.	K06
Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети.	K07
<i>Спеціальні (фахові) компетентності</i>	
Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	K09
Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем.	K10
Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності.	K11

Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.	K12
Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців.	K13
Здатність до організації робіт, пов'язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог.	K15
Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.	K16
Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей.	K17
Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину.	K18

Згідно з Стандартом вищої освіти для спеціальності 101 «Екологія» виробнича практика дозволяє досягти таких програмних результатів навчання:

ПР01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.

ПР02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.

ПР03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.

ПР06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.

ПР07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.

ПР08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.

ПР10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.

ПР11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.

ПР12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища.

ПР13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об'єктів та господарської діяльності на довкілля.

ПР14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.

ПР15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.

ПР16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.

ПР18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.

ПР19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.

ПР20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та екологоекспертної оцінки впливу на довкілля.

2. БАЗИ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

Виробнича практика здобувачів спеціальності 101 «Екологія» проводиться в умовах професійної діяльності на базах практики згідно з договорами, укладеними з базами практики Національним транспортним університетом.

Вибір баз практики здійснюється кафедрою екології та безпеки життєдіяльності.

Базами виробничої практики можуть бути підприємства і організації транспортно-дорожнього комплексу, науково-дослідні інститути, природоохоронні організації, установи профільного Міністерства, інші установи, які здійснюють природоохоронну діяльність.

3. ОРГАНІЗАЦІЯ І КЕРІВНИЦТВО ПРАКТИКОЮ

Організація та проведення виробничої практики здобувачів спеціальності 101 «Екологія» покладені на випускову кафедру екології та безпеки життєдіяльності, яка забезпечує навчально-методичне керівництво і виконання програми практики.

Загальну організацію виробничої практики та контроль за її проведенням здійснює відповідальний за виробничу практику на кафедрі:

- перед початком практики контролює підготовленість баз практики;
- забезпечує проведення всіх організаційних заходів перед вибуттям здобувачів на практику (інструктаж про порядок проходження практики та з техніки безпеки, видача практикантам необхідних документів);
- повідомляє здобувачам про систему звітності з виробничої практики, яка затверджена кафедрою;
- підтримує зв'язки з керівниками практики від баз практики;
- контролює забезпечення нормальних умов праці здобувачів на базах практики та проведення з ними обов'язкових інструктажів з охорони праці та техніки безпеки;
- у складі комісії приймає заліки з практики.

Індивідуальне керівництво виробничою практикою здійснюють:

- керівник кваліфікаційної роботи - викладач кафедри екології та безпеки життєдіяльності, обов'язок якого - методичне керівництво практикою;
- керівник, призначений базою практики (обов'язки безпосередніх керівників, призначених базами практики, зазначені в окремих розділах договорів на проведення практики).

Перед початком виробничої практики кафедра проводить зі здобувачами організаційні збори, на яких ставиться мета і визначаються задачі практики, порядок і термін її проходження, вимоги до охорони праці та техніки безпеки на базі практики.

Здобувачі отримують направлення на практику та індивідуальне завдання, яке передбачає збирання матеріалів згідно теми кваліфікаційної роботи, потрібних у першу чергу для його техніко-економічного обґрунтування, а також для конструкторських розробок, які передбачені завданням на кваліфікаційну роботу.

Здобувачі, які проходять виробничу практику, зобов'язані:

- одержати від кафедри консультації щодо оформлення всіх необхідних документів;
- вчасно прибути на базу практики, що має бути підтверджено відповідними відмітками у звіті про практику;
- постійно підтримувати зв'язок з керівником кваліфікаційної роботи.

Перед проходженням практики здобувачі обов'язково проходять інструктаж з техніки безпеки і пожежної безпеки. Після інструктажу узгоджується план проходження практики з керівником від підприємства чи установи, згідно якого здобувачі детально знайомляться з виробничими та технологічними процесами підприємства, з кількісними і якісними екологічними показниками діяльності підприємства. Ця інформація буде потрібна при виконанні індивідуального завдання кваліфікаційної роботи.

Керівник визначає напрямки роботи, навчає здобувача працювати з науковою і патентною літературою по вибраному напрямку, визначити шлях вирішення поставленої задачі, вибраного напрямку, допомагає обґрунтувати актуальність і наукову новизну. Керівник також допомагає організувати робоче місце практиканта, роз'яснює методику проведення експерименту, контролює його проведення, допомагає узагальнити одержані результати, зробити висновки.

За наявності можливості здобувач-практикант на час проходження виробничої практики може бути зарахований на посади, що відповідають програмі практики та майбутній спеціальності.

Під час виробничої практики здобувачі підпорядковуються правилам внутрішнього розпорядку бази практики.

Орієнтовно час проходження виробничої практики може бути розподілений таким чином:

- ознайомлення з базою практики у цілому, з її структурою, видами та об'єктами діяльності, перспективами розвитку - до 5-и днів;

- виконання індивідуального завдання на практику (в залежності від теми кваліфікаційної роботи може бути необхідним поглиблене вивчення організації процесу певного виду діяльності бази практики, особливостей об'єкта індивідуального завдання, робота у бібліотеці) - до 15-й днів;
- підготовка письмового звіту і одержання відгуку від бази практики - до 5-и днів.

4. ЗМІСТ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

4.1. Міждисциплінарні зв'язки

Виробнича практика є заключною ланкою практичної підготовки магістрів і пов'язана з усіма дисциплінами навчального плану. З урахуванням особливостей підготовки фахівців зі спеціальності 101 «Екологія» основними дисциплінами, знання з яких поглиблюються та закріплюються під час проходження виробничої практики, є: екологічний моніторинг, екологічне право, управління природоохоронною діяльністю, екологічна безпека, управління екологічними проектами, екологічна логістика, екологічний менеджмент, екологічний аудит, екологічна економіка, системний аналіз.

4.2. Основні завдання практики

Зміст виробничої практики визначається в кожному конкретному випадку особливостями теми кваліфікаційної роботи здобувача, що відображається у завданні на виробничу практику.

Під час проходження практики здобувач повинен:

- закріпити теоретичні знання з вивчених дисциплін;
- визначати природно-техногенний потенціал досліджуваної території;
- ознайомитися з необхідною проектною, технічною і діловою документацією конкретного підприємства (установи, організації);
- ознайомитися з екологічною діяльністю підприємства, спрямовану на раціональне й комплексне використання мінеральної сировини, утилізацію промислових відходів, запровадження заходів щодо охорони атмосферного повітря, очищення стічних вод, рекультивації земель, поліпшення економічних показників природокористування й відтворення природних екосистем;
- визначити мету й основні завдання екологічних досліджень, сформулювати конкретні завдання, що забезпечать досягнення поставленої мети;
- вибрати найбільш раціональний природоохоронний метод вирішення проблеми й визначити критерій його оптимальності.

Для опанування системи практичних умінь, виконання певних типових завдань діяльності для здійснення виробничих функцій здобувач-магістр повинен:

- у повному обсязі виконати індивідуальне завдання, видане керівником практики;

- вести щоденник практики;
- користуючись понятійно-термінологічним апаратом основ екології, положеннями екологічних законів, опрацювати навчальну та наукову літературу, обґрунтовувати наукові висновки, давати професійні рекомендації, застосовувати знання у формуванні технічних заходів щодо вирішення сучасних проблем довкілля;
- уміти давати екологічні оцінки стану природних компонентів, пояснювати й прогнозувати зміни досліджуваних процесів;
- за певними методиками виявляти негативні екологічні тенденції використання земельних ресурсів у відповідних умовах;
- на основі розробленого алгоритму проводити якісне й кількісне оцінювання впливу антропогенних і геологічних процесів на стійкість територій, споруд та умов їх експлуатації;
- брати участь у раціоналізаторській і винахідницькій роботі, спрямованій на створення екологічно безпечних умов функціонування промислових об'єктів;
- використовуючи фізико-хімічні, санітарно-бактеріологічні, біологічні, радіологічні методи, визначати показники якості природного середовища й документувати їх;
- застосовуючи вимоги відповідних інструкцій, аналізувати динаміку викидів речовин-забруднювачів з огляду на положення проекту нормативів щодо гранично допустимих викидів (ГДВ), контролювати їх відповідність фактичним викидам;
- уміти контролювати виконання заходів щодо поліпшення стану довкілля, застосовуючи новітні технології в умовах екосистеми та складати програму моніторингу;
- уміти контролювати стан атмосферного повітря у робочій, санітарно-захисній зонах промислових підприємств;
- уміти оцінювати економічну ефективність природоохоронних заходів з метою підготовки обґрунтованих еколого-економічних проектів і програм;
- користуючись відповідними інструкціями, навчитись розрахувати плату за викиди й скиди речовин-забруднювачів, за розміщення твердих відходів, оцінюючи її розміри з метою оптимізації фінансування природоохоронних заходів;
- зібрати і систематизувати матеріали для виконання кваліфікаційної роботи;
- оформити звіт, затвердити його у керівника практики від підприємства, засвідчивши його підпис печаткою цього підприємства, отримати письмовий відгук про практику.

4.3. Індивідуальні завдання

Під час виробничої практики всі завдання носять індивідуальний характер і конкретизуються та уточнюються за місцями практики в залежності від напрямку діяльності підприємства. Теми завдання для виробничої практики повинні збігатися з темою кваліфікаційної роботи.

4.4. Звіт про виробничу практику

Звіт з практики – основний документ, в якому викладаються вичерпні відомості про виконану роботу. Звіт складається у відповідності із завданням керівника кваліфікаційної роботи.

У звіті наводяться відомості про виконання здобувачем усіх розділів програми практики та індивідуального завдання. Матеріал, відібраний для звіту, слід ретельно систематизувати та опрацювати.

У Звіті з виробничої практики магістра необхідно відобразити такі дані:

- коротка характеристика підприємства;
- аналіз природно-кліматичного потенціалу території, на якій розташовують досліджуваний об'єкт, для використання його результатів при виконанні еколого-ситуаційних завдань;
- характеристика біологічного потенціалу досліджуваної території з метою визначення специфіки еколого-ситуаційних завдань;
- результати розгляду ресурсної бази досліджуваного об'єкта для окреслення кола еколого-ситуаційних завдань;
- аналіз кількості та складу викидів, що надходять від стаціонарних, пересувних або інших джерел, для оцінки ступеня забрудненості території промисловим об'єктом;
- аналіз обсягу рекреаційного та господарського навантаження на природно-заповідні об'єкти з метою оцінювання антропогенного впливу.
- відомості про методики екологічних досліджень стану даного промислового чи господарчого об'єкта;
- оцінка антропогенних навантажень на екосистему та визначення її стійкості;
- результати вивчення еколого-технологічних аспектів функціонування підприємства з метою формування рекомендацій стосовно природоохоронних заходів;
- візуальні спостереження, ескізні рисунки й схематичні зображення робочих місць і технічного оснащення технологічних процесів;
- аналіз екологічних платежів підприємства для оцінювання його економічних збитків від забруднення навколишнього середовища.

Загальні вимоги до звіту про практику:

- чіткість побудови;
- логічна послідовність викладення матеріалу;
- переконлива аргументація; стислість та точність формулювань, які виключають можливість суб'єктивного та неоднозначного тлумачення матеріалу;
- конкретність викладення результатів роботи;
- доведення висновків та обґрунтованість рекомендацій.

У загальному вигляді звіт про переддипломну практику має містити:

- титульний аркуш (додаток А) та бланк завдання (додаток Б);
- реферат, зміст та вступ;

- суть звіту (за необхідності поділену на розділі, підрозділи, пункти, підпункти);
- висновки і рекомендації;
- перелік посилань (список використаних джерел);
- додатки (якщо є необхідність навести допоміжний матеріал, який у суті звіту загромождував би текст).

Об'єм звіту з виробничої практики 20-30 сторінок друкованого тексту (14 шрифт, 1,5 інтервал).

Звіт з практики виконується на одному боці аркуша формату А4 рукописним, машинописним або машинним способом і оформлюється у відповідності з вимогами ДСТУ 3008-95. «Документація. Звіти у сфері науки і техніки. Структура і правила оформлення».

Список використаних джерел складають відповідно до чинних стандартів з видавничої та бібліотечної справи. Потрібну інформацію можна одержати із таких міждержавних і державних стандартів: ДСТУ ГОСТ 7.1.2006 «Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання», ДСТУ 3582-97 «Інформація та документація. Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі. Загальні вимоги та правила», ГОСТ 7.12.93 «Библиографическая запись. Сокращения слов на русском языке. Общие требования и правила», ДСТУ 7093:2009 «Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Скорочення слів і словосполук, поданих іноземними європейськими мовами».

5. ПІДВЕДЕННЯ ПІДСУМКІВ ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ

По закінченні виробничої практики передбачено складання диференційованого заліку, для одержання якого необхідною умовою є повне виконання програми практики та індивідуального завдання.

Загальною формою звітності студента за практику є письмовий звіт, який підписує керівник від бази практики та рецензує керівник кваліфікаційної роботи.

Критерії оцінювання результатів роботи здобувача за програмою виробничої практики

Критерії оцінювання знань і вмінь здобувачів вищої освіти Національного транспортного університету наведені у «Положенні про організацію навчального процесу в Національному транспортному університеті» (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsesu.pdf).

Робота й звітні матеріали практики оцінюється на **відмінно** (за міжнародними стандартами це **90-100/A**), якщо здобувач показав достатній обсяг знань і вмінь, зібрав необхідні матеріали, у яких висвітлено технологічні особливості виробничих процесів підприємства, відповідні екологічні аспекти, подано розширену якісну й кількісну характеристику викидів в атмосферу,

скидів у водоймища, відходів та їх вплив на довкілля, а також за допомогою сучасних методів визначена можливість конструктивного удосконалення виробничих процесів, що являють собою джерела забруднення і є небезпечними для природного середовища; до того ж завдання виконано ретельно й самостійно, матеріал викладено в логічній послідовності, продемонстровано точність і чіткість мови, відсутність складних мовних помилок різного роду, а власні висновки студента відповідають темі завдання.

Робота й звітні матеріали практики заслуговують оцінки **добре (82-89/B)**, якщо здобувач залучив до виконання завдання традиційні технології; продемонстрував якість оформлення роботи, самостійність її виконання, точність і чіткість мови, при цьому в тексті матеріалів не було зафіксовано помилок, а власні висновки здобувача відповідають темі завдання.

Робота й звітні матеріали практики заслуговують оцінки **добре (74-81/C)**, якщо студент показав достатній обсяг знань і вмінь у самостійному виконанні завдання практики відповідно до програми, ним були запропоновані заходи для вирішення екологічних проблем, але при цьому в тексті роботи було зафіксовано лексичні огріхи, нечіткість мови.

Робота й звітні матеріали практики оцінюються на **задовільно (64-73/D)**, коли в них виявлено змістові й лексичні огріхи, виклад звіту не завжди чіткий і логічний, але здобувач виконав технологічні розрахунки та виявив знання й уміння в межах навчальної програми.

Робота й звітні матеріали практики оцінюються на **задовільно (60-63/E)** тоді, коли в них виявлено суттєві змістові й лексичні неточності, а в тексті звіту зафіксовано помилки різного роду, але студент під час проходження практики виявив знання й уміння в межах навчальної програми без достатнього їхнього логіко-аналітичного осмислення.

Робота й звітні матеріали практики заслуговують оцінки **незадовільно (35-59/PX)** з можливістю їх повторного виконання, якщо вони не відповідають темі завдання, містять принципові змістові й лексичні помилки, потрібні розрахунки не виконано, тобто здобувач не виявив певних знань і вмінь у межах навчальної програми.

Оцінку **незадовільно (1-34/P)** здобувач отримує тоді, коли відгук про виконання ним програми практики негативний, а завдання практики виконано не в повному обсязі.

Після захисту звіт про практику зберігається на кафедрі, а індивідуальне завдання й графічні матеріали повертаються студенту для виконання кваліфікаційної роботи.

Здобувач, який не виконав програму практики без поважних причин або отримав негативний відгук підприємства чи незадовільну оцінку під час захисту звіту, відрховується з університету.

Складанням заліку з виробничої практики завершується підготовчий період кваліфікаційної роботи. Після цього починається основний період кваліфікаційної роботи. Лише після складання заліку з виробничої практики

керівник кваліфікаційної роботи разом зі здобувачем складають календарний план виконання кваліфікаційної роботи у відповідності із завданням на роботу.

Підсумки виробничої практики обговорюються на засіданні кафедри. Результати обговорення повинні бути основою для розробки заходів щодо поліпшення методичного керівництва, організації і проведення практики.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. ДСТУ ГОСТ 7.1.2006 Бібліографічний запис. Бібліографічний опис. Загальні вимоги та правила складання (ГОСТ 7.1-2003IDT). - Вперше (зі скасуванням ГОСТ 7.1-84, ГОСТ 7.16-79, ГОСТ 7.18-79, ГОСТ 7.34-81.
2. ДСТУ 3582-97 Скорочення слів в українській мові у бібліографічному описі. Загальні вимоги і правила.- К.: Держстандарт України, 1998.-27с.
3. ГОСТ 7.12.93 Библиографическая запись. Сокращения слов на русском языке. Общие требования и правила.-К.:Госстандарт Украины,1995.-17с.
4. ДСТУ 7093:2009 Система стандартів з інформації, бібліотечної та видавничої справи. Бібліографічний запис. Скорочення слів і словосполук, поданих іноземними європейськими мовами).

ЗРАЗОК ТИТУЛЬНОГО АРКУША

Міністерство освіти і науки України
Національний транспортний університет
Кафедра екології та безпеки життєдіяльності

**ЗВІТ
З ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ**

Виконав: студент групи ЕОм – І –1

(Підпис) (Прізвище, ім'я, по батькові)

Керівник практики від підприємства:

(Підпис) (Посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Дата М.П.

Керівник практики від університету:

(Підпис) (Посада, прізвище, ім'я, по батькові)

Дата

Національна шкала _____

Кількість балів: _____ Оцінка: ECTS _____

КИЇВ 20__

ЗАВДАННЯ

на виробничу практику

1. Тема кваліфікаційної роботи_____

3. Вихідні дані до виробничої практики

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

5. Календарний план виробничої практики

№ п/п	Етап виробничої практики	Термін виконання етапу	Примітка

Керівник практики _____
(підпис) (прізвище, ініціали)

Завдання прийняв до виконання _____
(підпис, дата)

Навчальне видання

**МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ ДО ПРОВЕДЕННЯ
ВИРОБНИЧОЇ ПРАКТИКИ**

для студентів денної (заочної) форми навчання
Галузь знань 10 «Природничі науки»
Спеціальність 101 «Екологія»
Освітня програма «Екологія»

Укладачі: ***В.О. Хрутьба, О.П. Кобзиста, Т.В. Морозова***

Підписано до друку __.__.2021р. Формат 60x84/16
Папір офсетний №1. Гарнітура Times.
Вк. __. Наклад __. Зам. _____

01103, м.Київ, вул.. Бойчука, 39.
Редакційно-видавничий відділ НТУ, тел.:284-26-26

