**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І**

**ТЕХНОЛОГІЙ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Екологія та захист довкілля»**

(назва освітньо-професійної програми)

другого (магістерського) рівня вищої освіти

**спеціальність**  101 Екологія

(код та назва)

**галузь знань**  10 Природничі науки

(шифр та назва)

**кваліфікація** магістр з екології

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою УДУНТ

 28.12.202\_ р. протокол № 3

зміни 03.07.2023 р. протокол № 10

зміни \_\_.\_\_.2024 р. протокол № \_\_

Голова вченої ради,

професор \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Олександр ВЕЛИЧКО

Освітня програма введена в дію

від 28.12.2021 р. наказ № 43

зміни від 05.07.2023 р. наказ № 47

зміни від \_\_.\_\_.2024 р. наказ № \_\_

В. о. ректора \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Олександр ВЕЛИЧКО

Дніпро 2024

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**

**освітньої програми**

ЕКОЛОГІЯ ТА ЗАХИСТ ДОВКІЛЛЯ

(назва освітньої програми)

 другого (магістерського) рівня вищої освіти

(рівень вищої освіти)

**Перший проректор** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Анатолій РАДКЕВИЧ

(підпис) (Ім’я ПРІЗВИЩЕ)

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 р.

**Навчальний відділ**

Керівник НВ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Світлана БОРИЧЕВА

(підпис) (Ім’я ПРІЗВИЩЕ)

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 р.

**Навчально-методичний відділ**

Керівник НМВ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тетяна ПОЛІШКО

(підпис) (Ім’я ПРІЗВИЩЕ)

«\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2024 р

**ПЕРЕДМОВА**

освітньо-професійної програми

**Екологія та захист довкілля**

(назва освітньо-професійної програми)

**другого (магістерського) рівня вищої освіти**

(рівень вищої освіти)

**ВНЕСЕНО**  Кафедрою екології, теплотехніки та охорони праці

«24» квітня 2024 р. протокол № 11

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_Олександр ЄРЬОМІН\_\_

 (підпис) (ім’я, ПРІЗВИЩЕ)

**ПІДСТАВА**

Програму складено на підставі Стандарту вищої освіти другого (магістерського) рівня освіти за спеціальністю 101 – Екологія, що затверджений наказом МОН України від «04» жовтня 2018\_р. №\_1066\_

Проект освітньо-професійної програми схвалено на засіданні Групи забезпечення якості освітньої програми (ГЗЯОП) (протокол № 30/01\_23 засідання ГЗЯОП від 30.01.2023р.), розглянуто та схвалено на засіданні кафедри екології, теплотехніки а охорони праці (ЕТОП) (протокол від 30.01.2023 р. № 5) та винесено на громадське обговорення. Після доопрацювання за результатами громадського обговорення, ухвалення на засіданні ГЗЯОП (протокол № 5 від 19 червня 2023 р.) та погодження на засіданні кафедри ЕТОП (протокол № 11 від 28 червня 2023 р.) освітньо-професійну програму внесено на затвердження Вченої Ради УДУНТ.

ПІДСТАВА Зміст освітньої програми переглянуто у зв’язку із введенням дію нових нормативних документів УДУНТ («Положення про групу забезпечення якості освітньої програми», «Порядок визнання результатів навчання та компетентностей здобутих у неформальній та/або інформальній освіті», «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу УДУНТ», «Положення про Раду якості освітньої діяльності», «Положення про робочу програму навчальної дисципліни», «Положення про систему внутрішнього забезпечення якості», «Кодексу академічної доброчесності» та ін.) та з урахуванням пропозицій стейкхолдерів.

Освітня програмавперше введена в дію наказом ректора Національної металургійної академії України (НМетАУ) наказ № 33а від "20" вересня 2021 р. на підставі рішення вченої ради НМетАУ від 15.09.2021 р. (протокол № 8). Зміни до програми вносились групою забезпечення якості освітньої програми "Екологія та захист довкілля" другого (магістерського) рівня вищої освіти (протокол № 3 від 24 грудня 2021 р.) та рішенням вченої ради Українського державного університету науки і технологій (УДУНТ) від 28.12.2021р., протокол №3 (наказ УДУНТ № 43 від 28.12.2021р.) згідно з Наказом МОН України від 26.04.2021р. № 464 "Про утворення Українського державного університету науки і технологій" з метою продовження реалізації освітньо-професійної програми "Екологія та захист довкілля" Національної металургійної академії України після реорганізації в Українському державному університеті науки і технологій.

Програму акредитовано на підставі рішення Акредитаційної комісії МОН України від 16.06.2016 протокол №121 (наказ МОН України від 21.06.2016 №79-А). Сертифікат про акредитацію: НД № 0487088. Термін дії до 01.07.2026.

**Розробники програми**

|  |  |
| --- | --- |
| Саввін Олександр Віталійович, гарант освітньої програми, кандидат технічних наук, доцент кафедри екології, теплотехніки та охорони праці.  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(підпис) |
| Єрьомін Олександр Олегович, доктор технічних наук,професор, завідувач кафедри екології, теплотехніки та охорони. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(підпис) |
| Прокопенко Олена Михайлівна, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри екології, теплотехніки та охорони праці. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(підпис) |
| Мєшкова Анжеліка Геннадіївна, старший викладач кафедри екології, теплотехніки та охорони праці. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(підпис) |
| Гордієнко Ганна Володимірівна, головний спеціаліст відділу екології ПрАТ «Дніпровський металургійний завод» | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(підпис) |

**Зміст**

|  |  |
| --- | --- |
| ВСТУП ................................................................................................................................. | 5 |
| 1 | ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ ...................................................................... | 5 |
| 1.1 | Загальна інформація ................................................................................................. | 5 |
| 1.2 | Мета освітньої програми .......................................................................................... | 6 |
| 1.3 | Характеристика освітньої програми ....................................................................... | 6 |
| 1.4 | Працевлаштування та придатність до подальшого навчання ............................... | 7 |
| 1.5 | Викладання та оцінювання ....................................................................................... | 7 |
| 1.6 | Перелік компетентностей випускника .................................................................... | 8 |
| 1.7 | Програмні результати навчання .............................................................................. | 9 |
| 1.8 | Ресурсне забезпечення реалізації програми ........................................................... | 10 |
| 1.9 | Академічна мобільність ............................................................................................ | 10 |
| 2 | Структурно-логічна схема освітньої програми підготовки............... | 12 |
| 3 | Форма атестації здобувачів вищої освіти ............................................................... | 12 |
| 4 | Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми............................................................................ | 13 |
| 5 | Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми.....................................................  | 14 |
| 6 | Матриця зв’язку між навчальними дисциплінами, результатами навчання та компетентностями в освітній програмі ................................................................... | 16 |
| 7 | Матриця зв’язку між результатами навчання та компетентностями в освітній програмі | 18 |
| 8 | Прикінцеві положення .............................................................................................. | 21 |
|  | Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма ………. | 21 |

**ВСТУП**

Освітньо-професійна програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти підготовки магістрів спеціальності 101 - екологія.

Освітньо-професійна програма використовується під час:

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;

- складання навчальних планів;

- формування програм навчальних дисциплін та практик;

- формування індивідуальних навчальних планів студентів;

- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;

- атестації магістрів спеціальності 101 - екологія;

- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;

- професійної орієнтації здобувачів вищої освіти;

- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

Користувачами освітньо-професійної програми є:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в УДУНТ;

- науково-педагогічні працівники УДУНТ, які здійснюють підготовку магістрів спеціальності 101 - екологія;

- екзаменаційна комісія спеціальності 101 - екологія.

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня магістр спеціальності 101 - екологія.

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 101 «Екологія»

|  |
| --- |
| **1.1 – Загальна інформація** |
| *Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу* | Український державний університет науки і технологій (УДУНТ), факультет дизайну машин та захисту довкілля,кафедра екології, теплотехніки та охорони праці |
| *Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу* | Ступінь вищої освіти – магістр.Кваліфікація – магістр з екології |
| *Офіційна назва освітньої програми* | Екологія та захист довкілля |
| *Тип диплому та обсяг освітньої програми* | Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 5 місяців |
| *Акредитація* |  Сертифікат УД 04016443. Термін дії до 01.07.2026.  |
| *Рівень програми*  | Другий (магістерський) рівень вищої освіти  |
| *Галузь знань* | 10 Природничі науки |
| *Спеціальність* | 101 Екологія |
| *Обмеження щодо форм навчання* | Без обмежень |
| *Передумови* | Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти. Вступ здійснюється за результатами вступних випробувань |
| *Мова(и) викладання* | Українська мова |
| *Термін дії освітньої програми* | 5 років, до наступної акредитації  |
| *Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми* | https://nmetau.edu.ua/ua/mdiv/i2005/p4481 |
|  |
| **1.2 – Мета освітньої програми** |
|  | Підготовка фахівців, які володіють комплексом знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування та здатних вирішувати наукові задачі та питання щодо зменшення рівня антропогенного впливу на природне середовище, розв’язувати спеціалізовані задачі та вирішувати практичні екологічні проблеми, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. Надати освіту в галузі знань 10 «Природничі науки» зі спеціальності «Екологія та захист довкілля» з широким доступом до працевлаштування. Забезпечити набуття студентами компетентностей, необхідних для виконання професійних завдань та обов’язків наукового та прикладного характеру, здатності до дослідницької, інноваційної, педагогічної, виробничої, професійної діяльності та продовження освіти. |
|  |
| **1.3 – Характеристика освітньої програми** |
| 1 | *Предметна область (галузь знань, спеціальність)*  | ***Галузь знань*:** 10 – Природничі науки***Спеціальність*:** 101 – Екологія***Об’єкт вивчення:*** структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування. ***Ціль навчання:*** формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, захисту довкілля та збалансованого природокористування. ***Теоретичний зміст предметної області:*** поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку. ***Методи, методики та технології:*** здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень. ***Інструменти та обладнання:*** обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.  |
| 2 | *Фокус програми: загальна/спеціальна* | Загальна програма: «Екологія та захист довкілля». Акцент робиться на здобутті навичок та знань з екології, охорони навколишнього природного середовища та збалансованого природокористування, що передбачає визначену зайнятість та можливість подальшої освіти та кар’єрного зростання. |
| 3 | *Орієнтація програми* | Програма освітньо-професійна; структура програми передбачає динамічне та інтерактивне навчання. Програма пропонує комплексний підхід до вирішення сучасних екологічних проблем на локальному, регіональному та національному рівнях. Дисципліни та модулі програми засновані на теоретичних знаннях, які тісно пов’язані з практичними навичками. Програма дозволяє студентам набути необхідних навичок в галузі екології, охорони навколишнього природного середовища, екологічної безпеки та збалансованого природокористування. |
| 4 | *Особливості програми* | Програма розвиває перспективи отримання поглиблених знань з екології, охорони навколишнього природного середовища та збалансованого природокористування та виконується в активному дослідницькому середовищі. |
|  |
| **1.4 – Працевлаштування та придатність до подальшого навчання** |
| 1 | *Працевлаштування* | Випускники можуть займати робочі місця у системі управління екологічною діяльністю на державному, обласному й районному рівнях; можуть бути задіяні в інститутах та проектних організаціях при розробці розділів охорони навколишнього середовища різноманітних проектів; займатися підприємництвом в екологічній галузі. Це може бути утилізація різноманітних побутових та промислових відходів, енергозбереження і ін.Можуть займати первинні посади передбачені Національним класифікатором професій (ДК 003:2010) 2148.2 – Фахівець з геосистемного моніторингу навколишнього середовища; 2149.1  Наукові співробітники (інші галузі інженерної справи); 2149.2 - Інженер-дослідник; 2149.2 - інженер-технолог; 2149.2 – Інженер з техногенно- екологічної безпеки; 2149.2 – Інженер з охорони навколишнього середовища; 2211.2 – Еколог; 2211.2 – Експерт з екології; 2213.2 – Фахівець з екологічної освіти; 2310 – Викладачі університетів та вищих навчальних закладів; 2351.2  інші професіонали в галузі методів навчання; 2359.1  інші наукові співробітники в галузі навчання; 2359.2  інші професіонали в галузі навчання; 2411.2 – Екологічний аудитор; 2419.2 – Фахівець з економічного моделювання екологічних систем; 3211 –Технік-еколог; 3439 – Інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду; 3449 – Інспектор державний з питань цивільного захисту та техногенної безпеки та інш. |
| 2 | *Продовження освіти* | Можливість продовжувати освіту за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти, а також підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту. |
|  |
| **1.5 – Викладання та оцінювання** |
| 1 | *Підходи до викладання та навчання* | Студентоцентроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Елементи дистанційного (on-line, електронного) навчання. Лекції, лабораторні заняття, індивідуальні заняття, самостійна робота з методичним забезпеченням дисциплін та ініціативна самостійна робота, виконання курсових та індивідуальних робіт. Консультації. Практична підготовка студентів. Наукове керівництво, підтримка і консультування при підготовці кваліфікаційної роботи. |
| 2 | *Система оцінювання* | Поточний контроль; модульний контроль; семестровий контроль; державна атестація випускників.Основними формами контролю є: контрольна робота; комплексна контрольна робота; захист модульного індивідуального завдання; захист курсового проекту (роботи); диференційований залік; екзамен; захист випускної кваліфікаційної роботи. |
|  |
| **1.6 – Перелік компетентностей випускника** |
| 1 | *Інтегральна* | ІК. 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.  |
| 2 | *Загальні* | ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК02. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК03. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК04. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК07. Здатність мотивувати людей та рухатись до спільної мети. |
| 3 | *Фахові нормативні* | ФКН1. Обізнаність на рівні новітніх досягнень, необхідних для дослідницької та/або інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФКН2. Здатність застосовувати міждисциплінарні підходи при критичному осмисленні екологічних проблем. ФКН3. Здатність до використання принципів, методів та організаційних процедур дослідницької та/або інноваційної діяльності. ФКН4. Здатність застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності. ФКН5. Здатність доводити знання та власні висновки до фахівців та нефахівців. ФКН6. Здатність управляти стратегічним розвитком команди в процесі здійснення професійної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФКН7. Здатність до організації робіт, пов’язаних з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування, в умовах неповної інформації та суперечливих вимог. ФКН8. Здатність до самоосвіти та підвищення кваліфікації на основі інноваційних підходів у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. ФКН9. Здатність самостійно розробляти екологічні проекти шляхом творчого застосування існуючих та генерування нових ідей. ФКН10. Здатність оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину. |
| 4 | *Фахові додаткові* | ФКД1. Здатність до розробки та експлуатації технологічних схем очищення викидів промислових підприємств.ФКД2. Здатність до розробки та експлуатації технологічних схем очищення стічних вод промислових підприємств.ФКД3. Здатність до розробки системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.ФКД4. Здатність виявляти і оцінювати ризики небезпеки на виробництві у відповідності до технологічних процесів і обладнання та вміти ідентифікувати нещасні випадки,  як пов’язані чи ні з виробництвом.ФКД5. Здатність виявляти, оцінювати ризики на робочому місті та забезпечувати умови праці для безпечної роботи. |

|  |
| --- |
| **1.7 – Програмні результати навчання** |
| 1 | ПРН 01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля. ПРН 02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності. ПРН 03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання. ПРН 04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог. ПРН 05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень. ПРН 06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання. ПРН 07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності. ПРН 08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу. ПРН 09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог. ПРН 10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища. ПРН 11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля. ПРН 12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища. ПРН 13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об’єктів та господарської діяльності на довкілля. ПРН 14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах. ПРН 15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог. ПРН 16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов. ПРН 17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології. ПРН 18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності. ПРН 19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами. ПРН 20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.  |
| 2 | ПРН 21. Знати особливості систем захисту повітряного басейну.ПРН 22. Уміти розробляти і обслуговувати технологічні схеми пилогазоочищення в умовах промислових об′єктів.ПРН 23. Знати особливості утворення стоків та відомі схеми очищення стічних вод промислових підприємств.ПРН 24. Уміти виконувати розрахунки технологічних і конструктивних параметрів апаратів очищення; розробляти та обслуговувати технологічні схеми очищення стічних вод.ПРН 25. Знати нормативну базу системи управління відходами; основні класифікації відходів виробництва та споживання.ПРН 26. Знати закономірності утворення та напрямки поводження з відходами виробництва.ПРН 27. Уміти розробляти системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.ПРН 28. Розуміти організацію системи управління охороною праці та вміти керуючись нормативною документацією з виробничої безпеки, технічними умовами та іншими регламентуючими документами, визначати і оцінювати ризики та  нещасні випадки.ПРН 29. Знати сучасні підходи до організації системи управління охороною праці, основи ризик-орієнтовного підходу. |
|  |
| **1.8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми** |
| 1 | Кадрове забезпечення | Основний склад викладачів, що залучені до реалізації освітньо-професійної програми «Екологія та захист довкілля», складається з професорсько-викладацького складу кафедри екології, теплотехніки та охорони праці (випускової) факультету дизайну машин та захисту довкілля. Гарант освітньої програми та науково-педагогічні працівники, які забезпечують реалізацію програми, відповідають вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів вищої освіти. |
| 2 | Матеріально- технічнезабезпечення | Навчальний процес за освітньою програмою відбувається в аудиторіях та лабораторіях, обладнаних аудіовізуальною апаратурою і необхідними технічними засобами та локальною мережею Ethernet.Навчальні заняття проводяться у комп’ютерних класах та навчальних лабораторіях, які оснащені комп'ютерами з ліцензійним програмним забезпеченням. Матеріально-технічне забезпечення дозволяє повністю забезпечити освітній процес протягом всього циклу підготовки за освітньою програмою. Стан приміщень засвідчено санітарно-технічними паспортами, що відповідають чинним нормативним актам. |
| 3 | Інформаційне танавчально-методичне забезпечення | Освітня програма повністю забезпечена навчально-методичними матеріалами з усіх навчальних компонентів (навчальних дисциплін, практик), наявність яких представлена в модульному середовищі освітнього процесу УДУНТ. Студенти використовують методичні матеріали, розроблені викладачами (навчальні посібники, конспекти лекцій, методичні вказівки до різних видів навчальної роботи) в друкованій та електронній формах. |
|  |
| **1.9 – Академічна мобільність** |
|  | *Національна**кредитна**мобільність* | Національна кредитна мобільність для забезпечується співпрацею з провідними ЗВО України задля організації взаємного обміну студентами, викладачами й адміністративним персоналом відповідно до угод про співробітництво та двосторонніх договорів. |
| 1 | *Міжнародна кредитна мобільність* | На основі двосторонніх договорів між УДУНТ та закладами вищої освіти зарубіжних країн-партнерів.Індивідуальна академічна мобільність можлива за участі у програмах проекту Еrasmus+ . |
| 3 | *Навчання іноземних здобувачів вищої освіти* | Навчання іноземних студентів проводиться з додатковою мовною підготовкою на загальних засадах та базується на засвоєнні дисциплін, передбачених навчальним планом. Мови навчання – українська, англійська. |

**2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність**

**2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми**

Таблиця 2.1 – Перелік компонент освітньо-професійної програми

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Код н/д | Компоненти освітньо-професійної програми(навчальні дисципліни, курсові проекти(роботи), практики, кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Форма підсумковогоконтролю |
| **Обов’язкові компоненти ОП** |
|  | **1. Цикл загальної підготовки** |  |  |
| ОК1 | Ділове наукове спілкування іноземною мовою | 3 | Диф. залік |
| ОК2 | Методологія та організація науковихдосліджень | 3 | Диф. залік |
| ОК3 | Промислова безпека та цивільний захист | 3 | Диф. залік |
|  | **2. Цикл професійної підготовки** |  |  |
| ОК4 | Сталий розвиток в промисловості | 3 | Диф. залік |
| ОК5 | ГІС в екології | 3 | Диф. залік |
| ОК6 | Системний аналіз якості навколишнього середовища | 8 | Диф. залік,курсова робота |
| ОК7 | Розробка та експлуатація систем захисту повітряного басейну від викидів промислового виробництва | 5 | Екзамен |
| ОК8 | Розробка та експлуатація систем захисту водного басейну від стічних вод металургійних підприємств | 5 | Диф. залік,курсовий проект |
| ОК9 | Стратегічна екологічна оцінка (СЕО) | 3 | Екзамен |
| ОК10 | Переддипломна практика | 6 | залік |
| ОК11 | Дипломування | 24 | Випускна кваліфіка- ційна робота магістра |
| Загальний обсяг обов’язкових компонент: | **66** |
| **Вибіркові компоненти** |
|  | **1. Цикл загальної підготовки\*** |  **8** |  |
|  | **2. Цикл професійної підготовки\*\*** | **16** |  |
| ВД1.1 | Інтегровані системи управління промисловою безпекою, охороною праці та навколишнього середовища у металургійній галузі | 4 | Диф. залік |
| ВД2.1 | Системи менеджменту охорони здоров’я, безпеки праці в металургійній галузі |
| ВД1.2 | Управління та поводження з відходами у металургійній галузі | 4 | Диф. залік |
| ВД2.2 | Ресурсозбереження та управління природокористуванням |
| ВД1.3 | Екологічний менеджмент i аудит | 4 | Диф. залік |
| ВД2.3 | Екологічна сертифікація в системі державного екологічного управління |
| ВД1.4 | Оцінка впливу на навколишнє середовище (ОВНС) | 4 | Диф. залік |
| ВД2.4 | Екологічний контроль та оцінка впливу на довкілля (ОВД) |
| **Загальний обсяг вибіркових компонент:** | **24** |
| **ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ:** | **90** |  |

\* Вибіркові дисципліни циклу загальної підготовки обираються здобувачами освіти з загальноакадемічної бази вибіркових дисциплін в загальному обсязі 8 кредитів ЄКТС і вивчаються в об’єднаних академічних групах разом зі студентами інших освітніх програм.

**\***\* Вибіркові дисципліни циклу професійної підготовки обираються здобувачами освіти за власним бажанням однієї з двох дисциплін: ВД1.1 або ВД2.1; ВД1.2 або ВД2.2; ВД1.3 або ВД2.3; ВД1.4 або ВД2.4.

# 2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми підготовки

Логічна послідовність вивчення компонент освітньо-професійної програми здобувачами за денною формою навчання наведена у таблиці 2.2.

Таблиця 2.2 - Послідовність навчальної діяльності

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Курс | Семестр | Освітні компоненти |
| 1 | 1 | ОК1, ОК2, ОК6, ОК7, ОК3. |
| 2 | ОК4, ОК8, ОК9, ОК5. |
| 2 | 1 | ОК10, ОК11. |

**3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

 Атестація випускників освітньої програми 101 Екологія та захист довкілля здійснюється у формі публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи магістра.

Випускна кваліфікаційна робота магістра передбачає самостійне розв’язання комплексної проблеми у сфері екології, захисті довкілля та/або збалансованого природокористування, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів.

Основні результати кваліфікаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані та перевірені на плагіат.

Основний текст роботи повинен бути оформлений відповідно до вимог, що встановлені УДУНТ.

Здобуття освіти, виконання та захист випускної кваліфікаційної роботи має здійснюватися з дотриманням академічної доброчесності.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **ОК 1** | **ОК 2** | **ОК 3** | **ОК 4** | **ОК 5** | **ОК 6** | **ОК 7** | **ОК 8** | **ОК 9** | **ОК 10** | **ОК 11** | **ВД1.1/ ВД2.1** | **ВД1.2/ ВД2.2** | **ВД1.3/ ВД2.3** | **ВД1.4/ ВД2.4** |
| **ЗК 1** |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |
| **ЗК 2** |  |  |  | **+** |  |  | **+** |  | **+** |  | **+** |  |  | **+** |  |
| **ЗК 3** |  |  |  | **+** | **+** |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  | **+** |  |
| **ЗК 4** |  | **+** |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  |
| **ЗК 5** | **+** | **+** |  |  |  | **+** |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| **ЗК 6** |  | **+** | **+** |  |  | **+** |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| **ЗК 7** |  |  |  |  | **+** |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  | **+** |  |
| **ФКН1** |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |
| **ФКН2** |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  |
| **ФКН3** |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  | **+** |  |  | **+** |  |
| **ФКН4** |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |
| **ФКН5** | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  |
| **ФКН6** |  |  |  |  | **+** |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  | **+** |  |
| **ФКН7** |  | **+** |  | **+** |  | **+** |  | **+** | **+** | **+** |  |  |  |  | **+** |
| **ФКН8** | **+** | **+** |  |  |  | **+** |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| **ФКН9** |  |  |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |
| **ФКН10** |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** | **+** | **+** | **+** |  |  | **+** | **+** |
| **ФКД1** |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ФКД2** |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |
| **ФКД3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |
| **ФКД4** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |
| **ФКД5** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньо-професійної програми

|  | **ОК 1** | **ОК 2** | **ОК 3** | **ОК 4** | **ОК 5** | **ОК 6** | **ОК 7** | **ОК 8** | **ОК 9** | **ОК 10** | **ОК 11** | **ВД1.1/ ВД2.1** | **ВД1.2/ ВД2.2** | **ВД1.3/ ВД2.3** | **ВД1.4/ ВД2.4** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ПРН 1** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| **ПРН 2** |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |
| **ПРН 3** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПРН 4** |  | **+** |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  |
| **ПРН 5** |  |  |  |  |  |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  | **+** |  |
| **ПРН 6** |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |
| **ПРН 7** | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| **ПРН 8** |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПРН 9** |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПРН 10** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПРН 11** |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПРН 12** |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  | **+** |
| **ПРН 13** |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  | **+** |  |  |  |  | **+** |
| **ПРН 14** |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПРН 15** |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |
| **ПРН 16** |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  | **+** |  |  | **+** |  |
| **ПРН 17** |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| **ПРН 18** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| **ПРН 19** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |
| **ПРН 20** |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |
| **ПРН 21** |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПРН 22** |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПРН 23** |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПРН 24** |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |
| **ПРН 25** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |
| **ПРН 26** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |
| **ПРН 27** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |
| **ПРН 28** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |
| **ПРН 29** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |

**6. Матриця зв’язку між навчальними дисциплінами, результатами навчання та компетентностями в освітній програмі**

|  |  |
| --- | --- |
| *Програмні результати навчання* за навчальними дисциплінами | *Компетентності* |
| Інтегральна | Загальні | Фахові нормативні | Фахові додаткові |
| ІК | ЗК1 | ЗК2 | ЗК3 | ЗК4 | ЗК5 | ЗК6 | ЗК7 | ФКН1 | ФКН2 | ФКН3 | ФКН4 | ФКН5 | ФКН6 | ФКН7 | ФКН8 | ФКН9 | ФКН10 | ФКД1 | ФКД2 | ФКД3 | ФКД4 | ФКД5 |
| **Ділове наукове спілкування іноземною мовою (+)** |
| ПРН07 |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |
| **Методологія та організація наукових досліджень +**  |
| ПРН04 |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН11 | + |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| **Педагогіка, психологія та методика викладання у вищій школі (-)** |
| ПРН08 |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Сталий розвиток в промисловості**  |
| ПРН01 |  | + |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН03 |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН10 | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН17 | + |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Виробнича безпека (-)** |
| ПРН09 |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН14 | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| **Системний аналіз якості навколишнього середовища**  |
| ПРН02 |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН06 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН11 | + |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| **Розробка та експлуатація систем захисту повітряного басейну від викидів промислового виробництва** |
| ПРН05 | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН16 | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |
| ПРН21 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| ПРН 22 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| **Розробка та експлуатація систем захисту водного басейну від стічних вод металургійних підприємств** |
| ПРН05  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН13 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |
| ПРН23 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ПРН24 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| **Стратегічна екологічна оцінка (СЕО)**  |
| ПРН04 |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| РН12 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |
| ПРН15 | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |
| ПРН20 |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| **Інтегровані системи управління промисловою безпекою, охороною праці та навколишнього середовища у металургійній галузі / Системи менеджменту охорони здоров’я, безпеки праці в металургійній галузі**  |
| ПРН28 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| ПРН29 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |
| **Управління та поводження з відходами у металургійній галузі / Ресурсозбереження та управління природокористуванням**  |
| ПРН25 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| ПРН26 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| ПРН27 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| **Екологiчний менеджмент i аудит / Екологічна сертифікація в системі державного екологічного управління** |
| ПРН05 | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН16 | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |
| **Оцінка впливу на навколишнє середовище / Екологічний контроль та оцінка впливу на довкілля (ОВД)** |
| ПРН12 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |
| ПРН13 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Переддипломна практика**  |
| ПРН02 |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН06 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН13 | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |
| **Дипломування**  |
| ПРН01 |  | + |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН04 |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН07 |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН16 | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |
| ПРН17 | + |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН18 |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН19 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**7. Матриця зв’язку між результатами навчання та компетентностями в освітній програмі**

| *Програмні результати навчання* за навчальними дисциплінами | *Компетентності* |
| --- | --- |
| Інтегральна | Загальні | Фахові нормативні | Фахові додаткові |
| ІК | ЗК1 | ЗК2 | ЗК3 | ЗК4 | ЗК5 | ЗК6 | ЗК7 | ФКН1 | ФКН2 | ФКН3 | ФКН4 | ФКН5 | ФКН6 | ФКН7 | ФКН8 | ФКН9 | ФКН10 | ФКД1 | ФКД2 | ФКД3 | ФКД4 | ФКД5 |
| ПРН 01. Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля.  |  | + |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН 02. Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності.  |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН 03. Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання.  |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН 04. Знати правові та етичні норми для оцінки професійної діяльності, розробки та реалізації соціально-значущих екологічних проектів в умовах суперечливих вимог.  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН 05. Демонструвати здатність до організації колективної діяльності та реалізації комплексних природоохоронних проектів з урахуванням наявних ресурсів та часових обмежень.  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН 06. Знати новітні методи та інструментальні засоби екологічних досліджень, у тому числі методи та засоби математичного і геоінформаційного моделювання.  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН 07. Уміти спілкуватися іноземною мовою в науковій, виробничій та соціально-суспільній сферах діяльності.  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН 08. Уміти доносити зрозуміло і недвозначно професійні знання, власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу.  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН 09. Знати принципи управління персоналом та ресурсами, основні підходи до прийняття рішень в умовах неповної/недостатньої інформації та суперечливих вимог.  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН 10. Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища.  | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН 11. Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля.  | + |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН 12. Уміти оцінювати ландшафтне і біологічне різноманіття та аналізувати наслідки антропогенного впливу на природні середовища. | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |
| ПРН 13. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об’єктів та господарської діяльності на довкілля.  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |
| ПРН 14. Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачуваних умовах.  | + |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| ПРН 15. Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.  | + |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |
| ПРН 16. Вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов.  | + |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |
| ПРН 17. Критично осмислювати теорії, принципи, методи і поняття з різних предметних галузей для вирішення практичних задач і проблем екології.  | + |  |  | + |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН 18. Уміти використовувати сучасні методи обробки і інтерпретації інформації при проведенні інноваційної діяльності.  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН 19. Уміти самостійно планувати виконання інноваційного завдання та формулювати висновки за його результатами.  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ПРН 20. Володіти основами еколого-інженерного проектування та еколого-експертної оцінки впливу на довкілля.  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |  |  |
| ПРН 21. Знати особливості систем захисту повітряного басейну. | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| ПРН 22. Уміти розробляти і обслуговувати технологічні схеми пилогазоочищення в умовах промислових об′єктів. | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |  |
| ПРН 23. Знати особливості утворення стоків та відомі схеми очищення стічних вод промислових підприємств. | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ПРН 24. Уміти виконувати розрахунки технологічних і конструктивних параметрів апаратів очищення; розробляти та обслуговувати технологічні схеми очищення стічних вод. | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
| ПРН 25. Знати нормативну базу системи управління відходами; основні класифікації відходів виробництва та споживання. | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| ПРН 26. Знати закономірності утворення та напрямки поводження з відходами виробництва. | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| ПРН 27. Уміти розробляти системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання. | + |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |  |
| ПРН 28. Розуміти організацію системи управління охороною праці та вміти керуючись нормативною документацією з виробничої безпеки, технічними умовами та іншими регламентуючими документами, визначати і оцінювати ризики та  нещасні випадки. |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |  |
| ПРН 29. Знати сучасні підходи до організації системи управління охороною праці, основи ризик-орієнтовного підходу.   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | + |

**8. Прикінцеві положення**

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому на навчання до університету відповідно до Правил прийому.

Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несе Гарант освітньої програми та завідувач кафедри екології, теплотехніки та охорони праці УДУНТ.

**Перелік нормативних документів,**

**на яких базується освітньо-професійна програма**

1. Закон України “Про освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>.

2. Закон “Про вищу освіту” [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.

3. Постанова Кабінету Міністрів України від 16 грудня 2022 р. № 1392 "Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти"

4. Рівні Національної рамки кваліфікацій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivninacionalnoyi-ramki-kvalifikacij.

5. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009:2010 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://www.ukrstat.gov.ua/](http://zakon4.rada.gov.ua/%20laws/show/266-2015-%D0%BF)

6. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: [http://www.ukrstat.gov.ua/](http://zakon4.rada.gov.ua/%20laws/show/266-2015-%D0%BF)

7. Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 10 – Природничі науки, спеціальність 101 – Екологія. Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 04.10.2018 р. № 1066 - Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/101-ekologiya-magistr.pdf>

8. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365).

9. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Наказ МОНУ від 01.06.2017 № 600 (у редакції наказу МОНУ від 30.04.2020 № 584).

10. Положення про організацію освітнього процесу в Українському державному університеті науки і технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https:// diit.edu.ua/upload/files/shares/9\_Documents/learning\_organization/polozhennya\_oop.pdf

11. Лист МОНУ від 05.06.2018 № 1/9-377 «Щодо надання роз’яснень стосовно освітніх програм».

12. Лист МОНУ від 28.04.2017 № 1/9-239 «Зразок освітньо-професійної програми для першого та другого рівнів вищої освіти».

Гарант освітньої програми,

канд. техн. наук, доц. О.В. Саввін