

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою університету
25 червня 2020р. протокол №6

зі змінами, що затверджені
Вченою радою 03.09.20р., протокол №8

Голова Вченої ради

 Ф.Ф. Півняк

«03» вересня 2020 р.



ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Технології захисту навколишнього середовища»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	18 Виробництво та технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	183 Технології захисту навколишнього середовища
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
СТУПІНЬ	Бакалавр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Бакалавр з технологій захисту навколишнього середовища

Уводиться в дію з 01.09.2020 р.

Наказ від «25» червня 2020 р. № 6-ВР

(зі змінами від 03.09.20р., № 8-ВР)

 Ф.Ф. Півняк

Дніпро
НТУ «ДП»
2020

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування
 протокол № 6 від «31» 08 2020 р.

Директор [підпис] Фурманов В.М.
 (підпис, ініціали, прізвище)

Сектор ліцензування та акредитації навчально-методичного відділу
 протокол № 6 від «31» 08 2020 р.

Керівник сектору [підпис] Колможанна Т.М.
 (підпис, ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти
 протокол № 5 від «31» 08 2020 р.

Начальник відділу [підпис] Кужелева О.М.
 (підпис, ініціали, прізвище)

Навчально-методичний відділ
 протокол № 6 від «31» 08 2020 р.

Начальник відділу [підпис] Забалотна Т.О.
 (підпис, ініціали, прізвище)

Науково-методична комісія спеціальності 183 Технології захисту навколишнього середовища

протокол № 4 від «26» 06 2020 р.

Голова науково-методичної комісії спеціальності [підпис] Колесник В.С.
 (підпис, ініціали, прізвище)

Гарант освітньої програми

[підпис]
 (підпис)

І.Г. Миронова
 (ініціали, прізвище)

Кафедра екології та технологій захисту навколишнього середовища
 протокол № 1 від «28» 08 2020 р.

Завідувач кафедри [підпис] Павличенко А.В.
 (підпис, ініціали, прізвище)

Директор Інституту природокористування

[підпис]
 (підпис, ініціали, прізвище)

Бузило В.І.

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Керівник робочої групи: Миронова Інна Геннадіївна, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища, гарант освітньої програми
2. Член робочої групи: Павличенко Артем Володимирович, д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища.
3. Член робочої групи: Колесник Валерій Євгенійович, д-р техн. наук, професор, професор кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища
4. Член робочої групи: Борисовська Олена Олександрівна, канд. техн. доцент, доцент кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища
5. Член робочої групи: Павлик Дар'я Сергіївна, здобувач вищої освіти, гр. 183-18-1

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Ангурець Олексій Володимирович, заступник голови обласної ради по виконавчому апарату – начальник управління з питань екології, енергозбереження та інвестицій, Дніпропетровська обласна рада.
2. Лазніков Олександр Михайлович, канд. техн. наук, директор ТОВ «Мотронівський гірничо-збагачувальний комбінат».
3. Устименко Євген Борисович, доктор техн. наук, директор технічний – перший заступник головного конструктора РДТП, Державне підприємство «НВО «Павлоградський хімічний завод».

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....	5
2. ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	9
3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ.....	10
4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	16
5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	20
6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА.....	22
7. МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ.....	23
8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ.....	24
ДОДАТКИ. РЕЦЕНЗІЇ.....	26

ВСТУП

Освітньо-професійна програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти підготовки бакалаврів спеціальності 183 Технології захисту навколишнього середовища, затвердженого наказом МОН України № 1241 від 13.11.2018 р.

Освітньо-професійна програма використовується під час:

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, програм практик, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації бакалаврів спеціальності 183 Технології захисту навколишнього середовища;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

Користувачі освітньо-професійної програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ «ДП»;
- викладачі НТУ «ДП», які здійснюють підготовку бакалаврів спеціальності 183 Технології захисту навколишнього середовища;
- екзаменаційна комісія спеціальності 183 Технології захисту навколишнього середовища;
- приймальна комісія НТУ «ДП».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня бакалавра спеціальності 183 Технології захисту навколишнього середовища.

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та інститут (факультет)	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», інститут природокористування
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з технологій захисту навколишнього середовища
Офіційна назва освітньої програми	Технології захисту навколишнього середовища
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний. Обсяг освітньо-професійної програми 240 кредитів ЄКТС. На базі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» визнаються та перезараховуються 60 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого спеціаліста Термін навчання – на основі повної загальної середньої освіти – 3 роки 10 місяців; на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» - 2 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Акредитація програми проведена Національним агентством з забезпечення якості вищої освіти, сертифікат № 416, період дії 16.06.2020 по 16.06.2025 року.

Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Особа має право здобувати ступінь бакалавра за умов наявності в неї повної загальної середньої освіти /освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст». Особливості вступу на ОП визначаються Правилами прийому до Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», що затверджені Вченою радою
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 3 роки 10 місяців та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://ecology.nmu.org.ua . Інформаційний пакет за спеціальністю Освітні програми НТУ «ДП»: https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/
1.2 Мета освітньої програми	
<p>Формування у випускників професійних навичок та компетентностей, необхідних для виробничої діяльності з впровадження новітніх технологій захисту навколишнього середовища, здатності вирішувати складні задачі та проблеми технічного і технологічного характеру в сфері охорони навколишнього середовища, екологічної безпеки та збалансованого природокористування</p> <p>Місія НТУ «ДП» полягає в еволюції освітньо-наукового простору на принципах академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей, національної ідентичності та креативного становлення людини і суспільства майбутнього (Стратегія розвитку НТУ «Дніпровська політехніка» http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/programaroz/NTUDP_Strat_2019.pdf). Стратегічними напрямками діяльності НТУ «ДП» є: 1. Формування соціокультурного мотиваційного середовища університету, що сприяє професійному зростанню співробітників, забезпечує високу якість освіти, отримання нових знань та їх передачу студентам, а також динамічний розвиток досліджень та інновацій. 2. Досягнення академічної, організаційної та фінансової автономії, демократизації системи управління, покращення соціального захисту студентів, викладачів і співробітників. 3. Формування моделі діяльності університету на основі поєднання освіти, науки й інновацій, забезпечення інтеграції до міжнародного науково-освітнього простору. Цілі ОПП корелюються з місією та стратегією Університету, оскільки програма спрямована на забезпечення професійної підготовки студентів до подальшого навчання в магістратурі, їх високої конкурентоспроможності на ринку праці, ефективного виконання ними завдань інноваційного характеру згідно з обраним напрямом професійної діяльності в природоохоронній сфері, а також передбачає налагодження зв'язків із закордонними ЗВО з метою спільного навчання студентів і подальшого отримання подвійних дипломів.</p>	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область	18 Виробництво та технології / 183 Технології захисту навколишнього середовища Об'єкт: технологічні процеси і компоненти навколишнього середовища Цілі навчання: формування загальних та професійних компетентностей, необхідних для вирішення природоохоронних завдань. Теоретичний зміст предметної області: фундаментальні теорії та

	<p>методи природничих і технічних наук, принципи екоцентризму та екологічного імперативу, міждисциплінарності та концепції сталого розвитку, комплексності та системності, етапи життєвого циклу при оцінці стану навколишнього середовища, основні поняття та принципи проектування і функціонування навколишнього середовища, сутність та параметри технологічних процесів, принципи розроблення нових та удосконалення існуючих технологій захисту навколишнього середовища, правила застосування чинної законодавчої і нормативної бази.</p> <p>Методи, методики та технології: методи моделювання систем та процесів техногенно-екологічної безпеки, теоретичні, польові та лабораторні дослідження, якісні і кількісні хімічні, фізичні, фізико-хімічні, біологічні, мікробіологічні, методи проектування систем та технологій захисту навколишнього середовища.</p> <p>Інструменти та обладнання: сучасне технологічне і лабораторне устаткування та прилади, комп'ютерна техніка та програмне забезпечення</p>
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, академічна прикладна
Основний фокус освітньої програми	<p>Спеціальна освіта в сфері технологій захисту довкілля за спеціальністю 183 Технології захисту навколишнього середовища.</p> <p>Бажано навести фокус ОП</p> <p>Ключові слова: технології захисту довкілля, збалансоване природокористування, природоохоронні технології, ресурсозбереження</p>
Особливості програми	<p>Особливість програми полягає в формуванні у здобувачів освіти загальних і професійних компетентностей та навичок для вирішення практичних проблем технічного і технологічного характеру в сфері охорони довкілля та збалансованого природокористування, що базуються на принципах екоцентризму, екологічного імперативу, міждисциплінарності та концепції сталого розвитку. Програма забезпечує комплексний та системний підхід у підготовці фахівців, здатних здійснювати контроль рівня забруднення повітря, водних об'єктів, ґрунтів у зоні впливу підприємств різних галузей економіки; проводити оцінку впливу на довкілля планованої діяльності.</p>
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Види економічної діяльності за класифікатором ДК 009:2010:</p> <p>Секція Е, розділ 36 «Забір, очищення та постачання води»: група 36.00 забір, очищення та постачання води, розділ 37 «Каналізація, відведення й очищення стічних вод»: група 37.00 каналізація, відведення й очищення стічних вод, розділ 38 «Збирання, оброблення й видалення відходів; відновлення матеріалів»: група 38.11 збирання безпечних відходів, група 38.12 збирання небезпечних відходів, група 38.21 оброблення та видалення безпечних відходів, група 38.22 оброблення та видалення небезпечних відходів, група 38.32 відновлення відсортованих відходів, розділ 39 «Інша діяльність щодо поводження з відходами»: група 39.00 інша діяльність щодо поводження з відходами.</p>
Подальше навчання	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України –

	7, рівень FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через виробничу практику тощо .
Оцінювання	<p>Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60...100) та за інституційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для конвертації оцінок мобільних здобувачів вищої освіти.</p> <p>Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентнісних характеристик (знання, уміння/навички, комунікація, автономія і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється.</p> <p>Результати навчання здобувачів вищої освіти, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з описами кваліфікаційних рівнів Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.</p> <p>Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей.</p> <p>Оцінювання результатів проводиться відповідно до Положення університету про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.</p>
Форма випускної атестації	<p>Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.</p> <p>Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної екологічної проблеми, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів в галузі захисту навколишнього середовища.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути розміщена у репозиторії університету.</p> <p>Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії.</p>
1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, задіяні до викладання професійно-орієнтованих дисциплін зі спеціальності 183 Технології захисту навколишнього середовища мають наукові ступені та відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого бакалаврського рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
Специфічні характеристики матеріально-технічного	Відповідно до технологічних вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого бакалаврського рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.

забезпечення	
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня бакалаврського вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
1.7 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність, про подвійне керівництво кваліфікаційною роботою тощо
Міжнародна кредитна мобільність	Відповідно до укладених угод про академічну мобільність та подвійне дипломування з ТУ «Фрайберзька гірнична академія», Університетом Кобленц-Ландау (Німеччина), Монтан-університетом (Австрія) та Університетом В. Великого (Литва). Співробітники та здобувачі освіти кафедри залучені до реалізації PhD програми «ЕкоМайнінг: розвиток інтегральної PhD програми зі сталого гірництва» (01.01.2019 – 31.12.2022) між ТУ «Фрайбергська гірнична академія» та НТУ «Дніпровська політехніка». http://ecology.nmu.org.ua/ua/Studies/EcoMining%20Project%20short%20info.pdf
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе навчання іноземних здобувачів вищої освіти, викладання англійською мовою

2. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Інтегральна компетентність бакалавра зі спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» за стандартом полягає в здатності 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 застосовування теоретичних основ та методів технологій захисту навколишнього середовища, та характеризується комплексністю і невизначеністю умов.

2.1 Загальні компетентності за стандартом вищої освіти

Шифр	Компетентності
1	2
K01	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу
K02	Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності
K03	Здатність спілкуватися іноземною мовою
K04	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій
K05	Здатність приймати обґрунтовані рішення
K06	Здатність розробляти та управляти проектами
K07	Прагнення до збереження навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства
K08	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

1	2
K09	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя

2.2 Спеціальні компетентності

2.2.1 Спеціальні компетентності за стандартом вищої освіти

Шифр	Компетентності
1	2
K10	Здатність до попередження забруднення компонентів довкілля та кризових явищ і процесів
K11	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
K12	Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів
K13	Здатність здійснювати контроль за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриття та геологічного середовища
K14	Здатність до розробки методів і технологій поводження з відходами та їх рециклінгу
K15	Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування
K16	Здатність до управління (розміщення і утилізація) відходами
K17	Здатність до забезпечення екологічної безпеки
K18	Здатність оцінювати вплив промислових об'єктів та іншої господарської діяльності на довкілля

2.2.2. Спеціальні компетентності з урахуванням особливостей освітньої програми

Шифр	Компетентності
1	2
K19	Здатність залучати громадськість до здійснення екологічного контролю, як реалізація їх конституційного права на безпечне для життя і здоров'я довкілля, залучення громадських екологічних організацій до розв'язання екологічних проблем, а також проведення громадських слухань з екологічних питань.

3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання бакалавра зі спеціальності 183 Технології захисту навколишнього середовища, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних і спеціальних компетентностей, подано нижче.

Комп.	Рез. навч.	Результати навчання
K01	ПР01	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері
	ПР04	Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому
K02	ПР01	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері
	ПР02	Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань
	ПР03	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач
	ПР04	Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому
	ПР05	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації
	ПР06	Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природоохоронних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку
	ПР07	Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля
	ПР08	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей поллютантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля
	ПР09	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
	ПР10	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
	ПР11	Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей
	ПР12	Обирати інженерні методи захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і

Комп.	Рез. навч.	Результати навчання
		сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки
	ПР13	Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам
	ПР14	Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища
K03	ПР02	Вміти аналітично опрацювати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань
	ПР10	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
	ПР13	Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам
K04	ПР02	Вміти аналітично опрацювати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань
	ПР03	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач
	ПР09	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
K05	ПР04	Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому
	ПР06	Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку
	ПР11	Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей
	ПР14	Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища
K06	ПР05	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації
	ПР11	Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку

Комп.	Рез. навч.	Результати навчання
		людей
K07	ПР01	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері
	ПР06	Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку
	ПР13	Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам
K08	ПР01	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері
	ПР02	Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань
	ПР07	Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля
K09	ПР01	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері
	ПР04	Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому
	ПР06	Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку
	ПР07	Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля
	ПР14	Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища
K10	ПР03	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач
	ПР06	Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку
	ПР07	Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля
	ПР12	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

Комп.	Рез. навч.	Результати навчання
		природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки
K11	ПР01	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері
	ПР02	Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань
	ПР03	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач
	ПР04	Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому
	ПР06	Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку
	ПР08	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей поллютантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля
	ПР12	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
K12	ПР02	Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань
	ПР08	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей поллютантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля
	ПР09	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
K13	ПР08	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей поллютантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля
	ПР10	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

Комп.	Рез. навч.	Результати навчання
K14	ПР04	Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому
	ПР11	Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей
	ПР13	Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам
K15	ПР05	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації
K16	ПР04	Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому
	ПР13	Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам
K17	ПР07	Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля
	ПР10	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
	ПР11	Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей
	ПР12	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
K18	ПР01	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природозахисних задач у виробничій сфері
	ПР06	Обґрунтовувати та застосовувати природні (безпечні) та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку
	ПР07	Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля
	ПР10	Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та

Комп.	Рез. навч.	Результати навчання
		технологій очищення компонентів довкілля
	ПР14	Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища

Спеціальні результати навчання з урахуванням особливостей освітньої програми

Комп.	Рез. навч.	Результати навчання
K19	ПР15	Уміти залучати громадськість та громадські екологічні організації до здійснення екологічного контролю, розв'язання екологічних проблем, а також проведення громадських слухань з екологічних питань.

4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Результати навчання		Найменування освітніх компонентів
1. ОBOB'ЯЗKOBA ЧACТИHA		
ПР01	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері	Ціннісні компетенції фахівця, Цивілізаційні процеси в українському суспільстві, Вступ до спеціальності, Вища математика, Фізика, Хімія, Біологія, Геологія, Біотехнології в екології, Інженерна та комп'ютерна графіка, Українська мова, Правознавство, Основи загальної екології, Організація управління в екологічній діяльності, Фізична культура і спорт, Біометрія, Цивільна безпека, Гігієна праці та виробнича санітарія
ПР02	Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань	Іноземна мова професійного спрямування (англійська/ німецька/ французька)
ПР03	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач	Інформатика, алгоритмізація та програмування
ПР04	Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому	Екологічна безпека, Технології захисту водних ресурсів, Технології захисту атмосферного повітря,

Результати навчання		Найменування освітніх компонентів
		Технології захисту ґрунтів і надр, Технології утилізації відходів та рециклінг, Курсова робота з технологій захисту атмосферного повітря, Курсова робота з технологій захисту водних ресурсів, Курсова робота з технологій утилізації відходів та рециклінгу
ПР05	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації	Проектування природоохоронних систем та обладнання
ПР06	Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку	Основи загальної екології
ПР07	Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля	Екологічна безпека, Технології захисту водних ресурсів, Технології захисту атмосферного повітря, Технології захисту ґрунтів і надр, Технології утилізації відходів та рециклінг, Курсова робота з технологій захисту атмосферного повітря, Курсова робота з технологій захисту водних ресурсів, Курсова робота з технологій утилізації відходів та рециклінгу, Організація управління в екологічній діяльності, Оцінка впливу на довкілля, Передатестаційна практика
ПР08	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей поллютантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля	Технології захисту водних ресурсів, Технології захисту атмосферного повітря, Технології захисту ґрунтів і надр, Технології утилізації відходів та рециклінг, Курсова робота з технологій захисту атмосферного повітря, Курсова робота з технологій захисту водних ресурсів, Курсова робота з технологій утилізації відходів та рециклінгу, Проектування природоохоронних систем та обладнання, Виробнича практика, Передатестаційна практика,

Результати навчання		Найменування освітніх компонентів
		Виконання кваліфікаційної роботи
ПР09	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	Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища, Моніторинг довкілля, Курсова робота з моніторингу довкілля, Навчально-ознайомча практика, Навчально-технологічна практика
ПР10	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	Оцінка впливу на довкілля, Моделювання та прогнозування стану довкілля, Моніторинг довкілля, Курсова робота з моніторингу довкілля, Виробнича практика, Передатестаційна практика, Виконання кваліфікаційної роботи
ПР11	Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей	Технології утилізації відходів та рециклінг, Курсова робота з технології утилізації відходів та рециклінгу, Навчально-ознайомча практика, Виробнича практика, Навчально-технологічна практика, Передатестаційна практика, Виконання кваліфікаційної роботи
ПР12	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	Екологічна безпека, Проектування природоохоронних систем та обладнання, Технології захисту водних ресурсів, Технології захисту атмосферного повітря, Технології захисту ґрунтів і надр, Технології утилізації відходів та рециклінг, Технології видобутку нетрадиційних вуглеводнів, Курсова робота з технологій захисту атмосферного повітря, Курсова робота з технологій захисту водних ресурсів, Курсова робота з технології утилізації відходів та рециклінгу, Навчально-технологічна практика, Навчально-ознайомча практика, Виробнича практика,

Результати навчання		Найменування освітніх компонентів
		Передатестаційна практика, Виконання кваліфікаційної роботи
ПР13	Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам	Організація управління в екологічній діяльності, Технології захисту водних ресурсів, Технології захисту атмосферного повітря, Технології захисту ґрунтів і надр, Технології утилізації відходів та рециклінг, Технології видобутку нетрадиційних вуглеводнів, Курсова робота з технологій захисту атмосферного повітря, Курсова робота з технологій захисту водних ресурсів, Курсова робота з технології утилізації відходів та рециклінгу, Навчально-ознайомча практика, Навчально-технологічна практика, Виробнича практика, Передатестаційна практика, Виконання кваліфікаційної роботи
ПР14	Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища	Оцінка впливу на довкілля
<i>Спеціальні результати навчання з урахуванням особливостей освітньої програми</i>		
ПР15	Уміти залучати громадськість та громадські екологічні організації до здійснення екологічного контролю, розв'язання екологічних проблем, а також проведення громадських слухань з екологічних питань.	Громадська екологічна діяльність
2. ВИБІРКОВА ЧАСТИНА Визначається завдяки вибору студентами навчальних дисциплін із вільного запропонованого переліку		

5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр	Освітній компонент	Обсяг, кред.	Підсум. контр.	Кафедра, що викладає	Розподіл за чвертями
1	2	3	4	5	6
1	ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА	180			
1.1	Цикл загальної підготовки	30			
31	Українська мова	3,0	іс	ФМК	3
32	Цивілізаційні процеси в українському суспільстві	3,0	дз	ІПТ	1
33	Іноземна мова професійного спрямування (англійська/ німецька/ французька)	6,0	іс	ІнМов	1;2;3;4
34	Фізична культура і спорт	6,0	дз	ФВС	1;2;3;4; 5;6;7;8
35	Ціннісні компетенції фахівця	6,0	іс	ФП	5,6
36	Правознавство	3,0	дз	ЦГЕП	11
37	Цивільна безпека	3,0	іс	ОПтаЦБ	13
1.2	Цикл спеціальної підготовки	120			
1.2.1	<i>Базові дисципліни за галуззю знань</i>	25			
Б1	Вища математика	5,0	іс	ВМ	1;2
Б2	Хімія	5,0	іс	Хімії	5;6
Б3	Фізика	5,0	іс	Фізики	3;4
Б4	Інформатика, алгоритмізація та програмування	3,0	дз	ІТКІ	1;2
Б5	Геологія	2,0	дз	ЗСГ	1
		2,0	іс	ГіГ	2
Б6	Інженерна та комп'ютерна графіка	3,0	дз	КТЕД	1;2
1.2.2	<i>Фахові освітні компоненти за спеціальністю</i>	92			
Ф1	Вступ до спеціальності	3,0	дз	ЕТЗНС	1;2
Ф2	Біологія	7,0	іс	ЕТЗНС	3;4
Ф3	Біометрія	6,0	дз	ЕТЗНС	3;4
Ф4	Основи загальної екології	8,0	іс	ЕТЗНС	5;6
Ф5	Біотехнології в екології	4,0	дз	ЕТЗНС	5;6
Ф6	Гігієна праці та виробнича санітарія	4,0	дз	ОПтаЦБ	5;6
Ф7	Екологічна безпека	5,0	іс	ЕТЗНС	7;8
Ф8	Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	5,0	дз	ЕТЗНС	7;8
Ф9	Оцінка впливу на довкілля	7,0	іс	ЕТЗНС	7;8
Ф10	Організація управління в екологічній діяльності	7,0	іс	ЕТЗНС	7;8
Ф11	Моделювання та прогнозування стану довкілля	4,5	іс	ЕТЗНС	9;10
Ф12	Технології видобутку нетрадиційних вуглеводнів	4,0	дз	НІ та Б	9;10
Ф13	Моніторинг довкілля	5,0	іс	ЕТЗНС	9;10
Ф14	Курсова робота з моніторингу довкілля	0,5	дз	ЕТЗНС	10
Ф15	Технології утилізації відходів та рециклінгу	4,5	іс	ЕТЗНС	11;12
Ф16	Курсова робота з технологій утилізації відходів та	0,5	дз	ЕТЗНС	12

1	2	3	4	5	6
	рециклінгу				
Ф17	Технології захисту ґрунтів і надр	4,0	іс	ЕТЗНС	11;12
Ф18	Технології захисту водних ресурсів	4,5	іс	ЕТЗНС	13;14
Ф19	Курсова робота з технологій захисту водних ресурсів	0,5	дз	ЕТЗНС	14
Ф20	Технології захисту атмосферного повітря	4,5	іс	ЕТЗНС	15
Ф21	Курсова робота з технологій захисту атмосферного повітря	0,5	дз	ЕТЗНС	15
Ф22	Проектування природоохоронних систем та обладнання	3,0	дз	ЕТЗНС	15
1.2.3	<i>Спеціальні освітні компоненти за освітньою програмою</i>	3,0			
С1	Громадська екологічна діяльність	3,0	дз	ЕТЗНС	4
1.3	Практична підготовка за спеціальністю	30		ЕТЗНС	
П1	Навчально-ознайомча практика	6,0	дз	ЕТЗНС	4
П2	Навчально-технологічна практика	6,0	дз	ЕТЗНС	8
П3	Виробнича практика	6,0	дз	ЕТЗНС	12
П4	Передатестаційна практика	3,0	дз	ЕТЗНС	16
КР	Виконання кваліфікаційної роботи	8,5		ЕТЗНС	16
	Виконання кваліфікаційної роботи	0,5		ОПтаЦБ	16
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА	60			
	Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку				
Разом за обов'язковою та вибірковою частинами		240			

Примітка: Позначення кафедр, яким доручається викладання дисциплін: ВГР – відкритих гірничих робіт; ВМ – вищої математики; ГіГ – гідрогеології та інженерної геології; ЗСГ – загальної та структурної геології; ЕТЗНС – екології та технологій захисту навколишнього середовища; ІнМов – іноземних мов; ІІТ – історії та політичної теорії; ІТКІ – Інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії; КТЕД – конструювання, технічної естетики і дизайну; НІ та Б – нафтогазової інженерії та буріння; ОПтаЦБ – охорони праці та цивільної безпеки; ПЕППУ – прикладної економіки, підприємництва та публічного управління; ФВС – фізичного виховання та спорту; ФМК – філології та мовної комунікації; ФП – філософії і педагогіки; ЦГЕП – цивільного, господарського та екологічного права.

6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання подана нижче.

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів	Річний обсяг, кредити	Кількість освітніх компонентів, що викладаються протягом		
					чверті	семестру	навчального року
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	32, 33, 34, Б1, Б4, Б5, Б6, Ф1	60	8	9	15
		2	33, 34, Б1, Б4, Б5, Б6, Ф1		7		
	2	3	31, 33, 34, Б3, Ф2, Ф3		6	8	
		4	33, 34, Б3, Ф2, Ф3, С1, П1		7		
2	3	5	34, 35, Б2, Ф4, Ф5, Ф6	60	6	6	11
		6	34, 35, Б2, Ф4, Ф5, Ф6		6		
	4	7	34, Ф7, Ф8, Ф9, Ф10		5	6	
		8	34, Ф7, Ф8, Ф9, Ф10, П2		6		
3	5	9	Ф11, Ф12, Ф13, В	60	4	5	10
		10	Ф11, Ф12, Ф13, Ф14, В		5		
	6	11	36, Ф15, Ф16, В		4	6	
		12	Ф15, Ф16, Ф17, В, П3		5		
4	7	13	37, Ф18, , В	60	3	4	10
		14	Ф18, Ф19, В		3		
	8	15	Ф20, Ф21, Ф22, В		4	6	
		16	П4, КР		2		

Примітка:

Кількість освітніх компонент у чвертях та семестрах з урахуванням вибірових навчальних дисциплін визначається після обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти

7. МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

Таблиця 1. Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей компонентам освітньої програми :

		Компоненти освітньої програми																																																
		З 1	З 2	З 3	З 4	З 5	З 6	З 7	Б 1	Б 2	Б 3	Б 4	Б 5	Б 6	Ф 1	Ф 2	Ф 3	Ф 4	Ф 5	Ф 6	Ф 7	Ф 8	Ф 9	Ф 10	Ф 11	Ф 12	Ф 13	Ф 14	Ф 15	Ф 16	Ф 17	Ф 18	Ф 19	Ф 20	Ф 21	Ф 22	С 1	П 1	П 2	П 3	П 4	КР								
Компетентності	K01	•	•		•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•			•					•	•	•	•	•	•																	
	K02	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•						
	K03			•																			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•						
	K04			•								•											•				•	•												•	•									
	K05																	•				•		•					•	•	•	•	•	•	•					•	•	•	•	•	•					
	K06																												•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•			
	K07	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•			•		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•				
	K08	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•									•				
	K09	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•				•	•	•	•	•	•	•	•	•										•			
	K10											•						•				•		•	•		•			•	•	•	•	•	•	•	•			•	•			•	•					
	K11	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•			
	K12			•																				•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•			
	K13																							•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•					•	•	•	•			
	K14																						•		•		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•			
	K15																																															•		
	K16																						•		•		•			•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•			
	K17																						•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•			
	K18	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		•	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							•	•	•			
	K19																																															•		

Таблиця 2. Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми

		Компоненти освітньої програми																																																
		З 1	З 2	З 3	З 4	З 5	З 6	З 7	Б 1	Б 2	Б 3	Б 4	Б 5	Б 6	Ф 1	Ф 2	Ф 3	Ф 4	Ф 5	Ф 6	Ф 7	Ф 8	Ф 9	Ф 10	Ф 11	Ф 12	Ф 13	Ф 14	Ф 15	Ф 16	Ф 17	Ф 18	Ф 19	Ф 20	Ф 21	Ф 22	С 1	П 1	П 2	П 3	П 4	К Р								
Результати навчання	ПР 01	•	•		•	•	•	•	•	•		•	•	•	•	•	•	•				•																												
	ПР 02			•																																														
	ПР 03											•																																						
	ПР 04																				•					•	•	•	•	•	•	•	•																	
	ПР 05																																											•						
	ПР 06																	•																																
	ПР 07																				•		•	•				•	•	•	•	•	•	•	•									•						
	ПР 08																												•	•	•	•	•	•	•	•	•								•	•	•			
	ПР 09																						•						•	•														•	•					
	ПР 10																							•			•			•	•															•	•	•		
	ПР 11																										•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•			
	ПР 12																						•							•	•	•	•	•	•	•	•	•	•			•	•	•	•	•	•	•		
	ПР 13																								•					•	•	•	•	•	•	•	•				•	•	•	•	•	•	•	•		
	ПР 14																								•																									
	ПР 15																																															•		

8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма розроблена з урахуванням нормативних та інструктивних матеріалів міжнародного, галузевого та державного рівнів:

1. Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затверджене Наказом Міністерства освіти і науки України від 11 липня 2019 р. № 977. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 08 серпня 2019 р. за № 880/33851. [Електронний ресурс]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19>.

2. Критерії оцінювання якості освітньої програми. Додаток до Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (пункт 6 розділу I). [Електронний ресурс]. <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/09/Критерії.pdf>.

3. Квіт Сергій. Дорожня карта реформування вищої освіти України. Освітня політика. Портал громадських експертів. [Електронний ресурс]. <http://education-ua.org/ua/articles/1159-dorozhnya-karta-reformuvannya-vishchoji-osviti-ukrajini>.

4. Глосарій. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. [Електронний ресурс]. <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/01/%d0%93%d0%bb%d0%be%d1%81%d0%b0%d1%80%d1%96%d0%b9.pdf>.

5. Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf.

6. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

7. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

8. Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 р. №1/9–239 щодо використання у роботі закладів вищої освіти примірних зразків освітніх програм.

9. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016 р. № 600 (зі змінами).

10. Стандарт вищої освіти підготовки бакалавра з спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища». СВО-2018. – К.: МОН України, 2018. – 17 с.

11. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-p/page>.

12. Лист Міністерства освіти і науки України від 05.06.2018 р. №1/9–377 щодо надання роз'яснень стосовно освітніх програм.

13. Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018. – 9 с.

14. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018.–21с.

15. Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018. – 44 с.

16. Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» Дніпро, НТУ «ДП», 2019 - 11 с.

17. Положення про навчально-методичне забезпечення Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2019. – 23 с.

18. Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / Мін-во освіти і науки України, Нац. техн.

ун-т. – Д.: НТУ «ДП», 2019. – 53 с.

19. Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2017. – 27 с.
20. Положення про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (затверджене Вченою радою НТУ «ДП» від 17.01.2020 (протокол № 1) / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2020.– 13с.

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому студентів на навчання.

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 01 вересня 2020 року.

Термін дії освітньої програми не може перевищувати 3 роки 10 місяців та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік.

Відповідальність за якість та унікальні конкурентні переваги освітньої програми несе гарант освітньої програми Миронова І.Г.

**ДНІПРОПЕТРОВСЬКА ОБЛАСНА РАДА**

просп. Олександра Поля, 2, м. Дніпро, 49004, тел./факс 742-75-89,
e-mail: info@oblrada.dp.gov.ua, <http://www.oblrada.dp.gov.ua>, код ЄДРПОУ 23928934

06.02.2020 № ВІХ-399/0/2-20

Національний технічний
університет „Дніпровська
політехніка”

Лист-підтримка
реалізації освітньо-професійної програми „Технології захисту
навколишнього середовища” першого (бакалаврського) рівня вищої
освіти за спеціальністю 183 „Технології захисту навколишнього
середовища” галузі знань 18 „Виробництво та технології” в
Національному технічному університеті „Дніпровська політехніка”

Упродовж тривалого часу економічний розвиток України супроводжувався незбалансованою експлуатацією природних ресурсів, що призвело до виснаження ресурсного потенціалу, зростання витрат на захист навколишнього середовища і відтворення природної рівноваги. Більшість технологічних процесів виробничих комплексів негативно впливають на стан об'єктів навколишнього середовища та відповідно здоров'я населення. Промисловість є одним з головних споживачів енергії та ресурсів; вносить значний внесок у забруднення навколишнього середовища, виснаження природних ресурсів, утворення відходів, руйнування природних екосистем, і тому є найважливішою причиною екологічної напруги в промислових регіонах України. Виходячи з цього, подальший розвиток промисловості неможливий без впровадження сучасних природоохоронних технологій, спрямованих на вдосконалення систем очищення газопилових викидів, стічних вод і відновлення земель, а також зниження захворюваності населення.

Пріоритетним напрямом державної політики у галузі охорони довкілля є розробка та реалізація природоохоронних програм, спрямованих на зменшення техногенного навантаження й „оздоровлення” стану навколишнього природного середовища в промислових регіонах України. Саме тому підготовка фахівців за освітньо-професійною програмою „Технології захисту навколишнього середовища” в Національному технічному університеті „Дніпровська політехніка” сприятиме зменшенню

0074276

техногенного навантаження на довкілля та розв'язанню комплексу екологічних проблем промислових регіонів України.

Акцентуємо увагу на те, що майбутні фахівці повинні вміти:

контролювати зміни екологічного стану об'єктів навколишнього середовища в промислових регіонах під впливом виробничих процесів підприємств різних галузей економіки;

розробляти технологічні схеми з захисту атмосферного повітря, земель, поверхневих і підземних вод на промислових підприємствах;

оцінювати основні показники роботи промислових підприємств та визначити екологічні ризики, що виникають на різних етапах їх функціонування;

розробляти комплекс природоохоронних заходів, спрямованих на поліпшення стану довкілля на територіях, які зазнають негативного впливу діяльності підприємств різних галузей промисловості.

Вважаємо, що реалізація освітньо-професійної програми „Технології захисту навколишнього середовища” першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 183 „Технології захисту навколишнього середовища” галузі знань 18 „Виробництво та технології” в Національному технічному університеті „Дніпровська політехніка” сьогодні є вкрай необхідною для підготовки фахівців природоохоронної галузі, які спроможні підвищити ефективність природоохоронної діяльності промислових підприємств за рахунок удосконалення систем очищення викидів і скидів від забруднення, а також зменшення обсягів утворення промислових відходів.

**Заступник голови обласної ради
по виконавчому апарату –
начальник управління
з питань екології,
енергозбереження та інвестицій**

О.В. АНГУРЕЦЬ

Товариство з обмеженою відповідальністю
**«МОТРОНІВСЬКИЙ ГІРНИЧО-
 ЗБАГАЧУВАЛЬНИЙ КОМБІНАТ»**
 (ТОВ «МОТРОНІВСЬКИЙ ГЗК»)
 Україна, Дніпропетровська обл., 51700
 м.Вільногірськ, вул. Молодіжна,
 буд. 30-А, прим. 3
 тел. (05653) 3 65 00
 код ЄДРПОУ 39376858

Общество с ограниченной ответственностью
**«МОТРОНОВСКИЙ ГОРНО-
 ОБОГАТИТЕЛЬНЫЙ КОМБИНАТ»**
 (ООО «МОТРОНОВСКИЙ ГОК»)
 Украина, Днепропетровская обл., 51700
 г.Вольногорск, ул. Молодежная,
 дом 30-А, помещ. 3
 тел. (05653) 3 65 00
 код ЄГРПОУ 39376858

27.12.2019 № 01-01/822

На № _____ від _____

Ректору
 НТУ «Дніпровська політехніка»
 академіку НАН України
 Півняку Г.Г.

Лист-підтримки

освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища», галузі знань 18 «Виробництво та технології» в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка»

Відкриття в Україні нової інженерної спеціальності 183 – «Технології захисту навколишнього середовища» обумовлено негативними наслідками діяльності промислових підприємств, в тому числі гірничо-збагачувального комплексу, на стан навколишнього природного середовища та здоров'я населення.

Екологізація гірничого виробництва є шляхом реалізації стратегії стійкого розвитку гірничодобувних регіонів та держави в цілому, яка передбачає раціональне природокористування та відтворення мінеральних ресурсів шляхом вдосконалення промислових виробництв та технологій, підвищення ефективності екологічних заходів. Інтенсивний розвиток розробки корисних копалин потребує нових підходів щодо підготовки висококваліфікованих інженерних кадрів в галузі екологічних технологій та ресурсозбереження.

Кафедра екології та технологій захисту навколишнього середовища НТУ «Дніпровська політехніка» здійснює підготовку фахівців в галузі охорони довкілля з фокусом на стратегічну екологічну оцінку виробництв, впровадження екологічно безпечних технологій зокрема в гірничопромисловому комплексі. Тісний зв'язок між гірничопромисловими підприємствами та кафедрою екології та ТЗНС сприяє ефективному поєднанню теорії та практики в галузі екологічно відповідального використання мінеральних ресурсів, що відбивається в освітньо-професійній програмі, навчальних планах та робочих програмах дисциплін.

Враховуючи тенденції розвитку гірничопромислового комплексу України та пріоритетність екологізації виробництв і технологій вважаємо доцільним реалізацію освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища», галузі знань 18 «Виробництво та технології» в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка».

Директор ТОВ «Мотронівський
 гірничо-збагачувальний
 комбінат, к.т.н.



О.М. Лазніков



МІНІСТЕРСТВО РОЗВИТКУ ЕКОНОМІКИ, ТОРГІВЛІ
ТА СІЛЬСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
“НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ОБ’ЄДНАННЯ
“ПАВЛОГРАДСЬКИЙ ХІМІЧНИЙ ЗАВОД”
(ДП “НВО “ПХЗ”)

вул. Заводська, 44, м. Павлоград, Дніпропетровська обл., 51402, тел. (0563) 21-10-02; 21-10-08, факс (0563) 21-10-01
Web: <http://www.nic-phz.com.ua>, e-mail: office@pkhz.dp.ua; dirphz@pkhz.dp.ua; tdir@pkhz.dp.ua,
код згідно з ЄДРПОУ 14310112

13.03.2012 № 44/252-05

На № _____ від _____ р.

**Рекомендація до покращення якості підготовки студентів за
освітньо-професійною програмою «Технології захисту навколишнього
середовища» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю
183 «Технології захисту навколишнього середовища», галузі знань 18
«Виробництво та технології» в Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка»**

Основними екологічними проблемами функціонування промислових комплексів України є низка складних, багатограних факторів, які чинять комплексний вплив на всі галузі економіки та діють у всіх сферах на різних рівнях господарювання. Основними причинами такої ситуації є висока питома вага ресурсномістких та енергоємних технологій, впровадження та нарощування яких здійснювалося без урахування вимог охорони довкілля та механізмів забезпечення збалансованого природокористування. Сьогодні це потребує особливої уваги та підходів до системного вирішення всіх питань з екологізації виробничих комплексів.

Тому необхідність підготовки студентів за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища», які в подальшому зможуть розробляти та впроваджувати високоефективні природоохоронні технології на промислових підприємствах, не викликає сумніву.

Під час розробки та перегляду освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» та робочих програм дисциплін рекомендується врахувати необхідність формування у студентів наступних навичок та вмінь:

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

- проводити спостереження, інструментальний та лабораторний контроль якості навколишнього середовища;

- здійснювати внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на промислових об’єктах і підприємствах;

- вибирати та обґрунтовувати методи та технології збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва;

- визначати рівень відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням збереження та відновлення об'єктів навколишнього середовища;

- оцінювати ефективність технології захисту навколишнього середовища та розробляти рекомендації з їх покращення;

- планувати, розробляти та впроваджувати природоохоронні заходи впродовж всього життєвого циклу промислових підприємств.

Враховуючи вище наведене, вважаємо, що реалізація освітньо-професійної програми «Технології захисту навколишнього середовища» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища», галузі знань 18 «Виробництво та технології» в Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» сприятиме підготовці кваліфікованих фахівців для вирішення актуальних проблем в природоохоронній галузі.

Директор технічний -
Перший заступник головного
конструктора РДТП, д.т.н.



Є.Б. Устименко