

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

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою університету

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р. протокол № \_\_\_\_\_

Голова Вченої ради

\_\_\_\_\_ Г.Г. Півняк

«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ  
«Екологія»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	10 Природничі науки
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	101 Екологія
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	перший (бакалаврський)
СТУПІНЬ	бакалавр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	бакалавр з екології

Уводиться в дію з 01.09.2021 р.

Наказ від «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р. № \_\_\_\_\_

Ректор

\_\_\_\_\_ О.О. Азюковський

## ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

Директор \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

Начальник відділу \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Навчально-методичний відділ  
протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

Начальник відділу \_\_\_\_\_  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Науково-методична комісія спеціальності 101 Екологія  
Протокол № \_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021р.

Голова науково-методичної комісії спеціальності

\_\_\_\_\_ А.В. Павличенко  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_ Д.В. Кулікова  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Кафедра екології та технологій захисту навколишнього середовища  
Протокол № \_\_\_\_\_ від «\_\_» \_\_\_\_\_ 2021 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ А.В. Павличенко  
(підпис) (ініціали, прізвище)

Директор Інституту природокористування \_\_\_\_\_ В.І. Бузило  
(підпис) (ініціали, прізвище)

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Керівник робочої групи: Кулікова Дар'я Володимирівна, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища, гарант ОПП
2. Член робочої групи: Борисовська Олена Олександрівна, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища
3. Член робочої групи: Павличенко Артем Володимирович, д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища.
4. Член робочої групи: Рудченко Андрій Геннадійович, старший викладач кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища.
5. Член робочої групи: Чехлата Марія, здобувач вищої освіти, гр. 101-18ск-1.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ.....	5
2 ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	8
3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ .....	10
4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	13
5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	17
6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА .....	19
7. МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ.....	20
8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ .....	22

## ВСТУП

Освітньо-професійна програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти підготовки бакалаврів спеціальності 101 Екологія, затвердженого наказом МОН України № 1076 від 04.10.2018 р.

*Освітньо-професійна програма використовується під час:*

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, силабусів, програм практик, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації бакалаврів спеціальності 101 Екологія;
- 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 101 Екологія;
- екзаменаційна комісія спеціальності 101 Екологія;
- приймальна комісія НТУ «ДП».

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

## 1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна закладу вищої освіти та інститут (факультет)	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», Інститут природокористування
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з екології.
Офіційна назва освітньої програми	Екологія
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 не проводилася Міністерство освіти і науки України, Україна. Сертифікат про акредитацію спеціальності УД 04002575 відповідно до рішення ДАК від 25 травня 2012 р. протокол №96 (наказ МОНмолодьспорт України від 01.06.2012 р. №2117л, на підставі наказу МОН України від 19.12.2016 №1565)

	Строк дії сертифіката до 01 липня 2022 р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність 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 у сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="http://ecology.nmu.org.ua">http://ecology.nmu.org.ua</a> . Інформаційний пакет за спеціальністю Освітні програми НТУ «ДП»: <a href="https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/">https://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/</a>
<b>1.2 Мета освітньої програми</b>	
Формування у випускників професійних навичок та компетентностей, необхідних для вирішення складних спеціалізованих задач та практичних проблем у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов	
<b>1.3 Характеристика освітньої програми</b>	
Предметна область	10 Природничі науки / 101 Екологія <b>Об'єкт:</b> структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля та оптимізація природокористування. <b>Цілі навчання:</b> формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. <b>Теоретичний зміст предметної області:</b> Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку. <b>Методи, методики та технології:</b> Здобувач має оволодіти методами збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень. <b>Інструменти та обладнання:</b> обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови та властивостей екологічних систем різного рівня та походження.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, прикладна
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта з екології в галузі 10 Природничі науки / спеціальності 101 Екологія. Ключові слова: екологія, охорона навколишнього природного середовища, раціональне природокористування, природоохоронна

	діяльність
Особливості програми	Особливість програми полягає в формуванні у здобувачів освіти загальних і професійних компетентностей та навичок для вирішення практичних проблем в сфері екології, що базуються на принципах екоцентризму, екологічного імперативу, міждисциплінарності та концепції сталого розвитку. Програма забезпечує комплексний та системний підхід у підготовці фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі в галузі екології, збалансованого природокористування, охорони довкілля та сталого розвитку на локальному, регіональному та національному рівнях
<b>1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	Види економічної діяльності за класифікатором ДК 009:2010: Секція Е, розділ 36 « <b>Забір, очищення та постачання води</b> »: група 36.00 забір, очищення та постачання води, розділ 37 « <b>Каналізація, відведення й очищення стічних вод</b> »: група 37.00 каналізація, відведення й очищення стічних вод, розділ 38 « <b>Збирання, оброблення й видалення відходів; відновлення матеріалів</b> »: 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 « <b>Інша діяльність щодо поводження з відходами</b> »: група 39.00 інша діяльність щодо поводження з відходами.
Подальше навчання	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 7, рівень FQ-ЕНЕА – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>1.5 Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання через практику на виробництвах тощо. Лекції, семінари, практичні заняття, лабораторні роботи в малих групах, самостійна робота, консультації із викладачами.
Оцінювання	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. Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентнісних характеристик (знання, уміння/навички, комунікація, автономія і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється. 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. Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей. Оцінювання результатів проводиться відповідно до Положення університету про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої

	освіти.
Форма випускної атестації	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми у сфері екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування і сталого розвитку, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, потребує застосування теоретичних положень і методів наук про довкілля. Кваліфікаційна робота має бути перевірена на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути розміщена у репозиторії університету. Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії.
<b>1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до нормативних документів НТУ «Дніпровська політехніка»
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення провадження освітньої діяльності для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти відповідно до нормативних документів НТУ «Дніпровська політехніка»
<b>1.7 Академічна мобільність</b>	
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 гірничої академія», Університетом Кобленц-Ландау (Німеччина), Монтан-університетом (Австрія) та Університетом В. Великого (Литва) та ін.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливе навчання іноземних здобувачів вищої освіти, викладання англійською мовою

## 2 ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Інтегральна компетентність бакалавра зі спеціальності 101 «Екологія» полягає в здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов.



## 2.1 Загальні компетентності за стандартом вищої освіти

<b>Шифр</b>	<b>Компетентності</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
K01	Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності
K02	Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій
K03	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації
K04	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово
K05	Здатність спілкуватися іноземною мовою
K06	Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності)
K07	Здатність діяти соціально відповідально та свідомо
K08	Здатність проведення досліджень на відповідному рівні
K09	Здатність працювати в команді
K10	Навички міжособистісної взаємодії
K11	Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт
K12	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
K13	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 рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя

## 2.2. Спеціальні компетентності

Об'єкт зазначено у розділі 1.3

## 2.2.1. Спеціальні компетентності за стандартом вищої освіти

<b>Шифр</b>	<b>Компетентності</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
K14	Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування
K15	Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук
K16	Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук
K17	Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства
K18	Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю
K19	Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління
K20	Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища
K21	Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі
K22	Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами

<i>1</i>	<i>2</i>
	виробництва та споживання
K23	Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень
K24	Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування
K25	Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем
K26	Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами

### 2.2.2. Спеціальні компетентності з урахуванням особливостей освітньої програми

<i>Шифр</i>	<b>Компетентності</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
K27	Знання екологічних вимог до об'єктів господарської діяльності, принципів та алгоритмів здійснення природоохоронного нагляду та контролю

### 3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання бакалавра зі спеціальності 101 Екологія, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних і спеціальних компетентностей, подано нижче.

<b>Комп.</b>	<b>Рез. навч.</b>	<b>Результати навчання</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
K01	ПР02	Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування
	ПР03	Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування
K02	ПР08	Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень
	ПР10	Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень
K03	ПР07	Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду
	ПР09	Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення
K04	ПР14	Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення
K05	ПР10	Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень
	ПР14	Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення
K06	ПР13	Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології
	ПР16	Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та

Комп.	Рез. навч.	Результати навчання
		екологічної мережі
	ПР22	Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля
К07	ПР15	Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів
	ПР17	Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів
	ПР22	Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля
К08	ПР05	Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля
	ПР10	Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень
	ПР21	Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних
К09	ПР13	Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології
	ПР18	Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень
	ПР22	Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля
К10	ПР13	Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології
	ПР18	Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень
	ПР22	Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля
К11	ПР12	Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами
	ПР17	Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів
К12	ПР24	Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
К13	ПР25	Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя
К14	ПР03	Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування
	ПР19	Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти
К15	ПР02	Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування
	ПР03	Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі

<b>Комп.</b>	<b>Рез. навч.</b>	<b>Результати навчання</b>
		природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування
	ПР19	Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти
К16	ПР02	Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування
	ПР09	Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення
	ПР20	Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства
К17	ПР07	Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду
	ПР20	Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства
К18	ПР04	Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки
	ПР11	Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище
	ПР12	Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами
К19	ПР01	Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами
	ПР04	Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки
	ПР12	Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами
К20	ПР05	Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля
	ПР11	Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.
	ПР21	Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних
К21	ПР06	Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття
	ПР16	Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі
	ПР23	Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів
К22	ПР11	Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.
	ПР12	Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами
	ПР23	Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та

Комп.	Рез. навч.	Результати навчання
		проектів
K23	ПР08	Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень
	ПР10	Уміти застосовувати програмні засоби, ГС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень
	ПР14	Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення
K24	ПР13	Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології
	ПР14	Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення
	ПР16	Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі
K25	ПР07	Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду
	ПР15	Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів
K26	ПР01	Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами
	ПР06	Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття
	ПР22	Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля

#### Спеціальні результати навчання з урахуванням особливостей освітньої програми

Комп.	Рез. навч.	Результати навчання
K27	ПР26	Уміти визначати порядок застосування законодавчих і нормативних документів у природоохоронному контролі, при оцінюванні екологічного стану об'єктів, ступеню і характеру їх впливу на довкілля, дотримання цими об'єктами вимог законодавства, норм і правил у галузі охорони природи для своєчасного вжиття заходів по усуненню виявлених порушень та попереджень негативного впливу на довкілля

#### 4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр РН	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
1	2	3
<b>1. БОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА</b>		
ПР01	Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами	Організація управління в екологічній діяльності, Нормування антропогенного навантаження на природне середовище, Громадська екологічна діяльність
ПР02	Розуміти основні екологічні закони, правила та	Основи загальної екології,

1	2	3
	принципи охорони довкілля та природокористування	Екологічна безпека
ПР03	Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування	Вища математика, Фізика, Хімія, Біогеохімія, Біологія, Основи загальної екології, Геологія, Біометрія, Метеорологія і кліматологія, Ґрунтознавство
ПР04	Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки	Організація управління в екологічній діяльності, Екологічна безпека
ПР05	Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля	Моніторинг довкілля, Курсова робота з моніторингу довкілля, Нормування антропогенного навантаження на природне середовище
ПР06	Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття	Основи загальної екології, Ландшафтна екологія та заповідна справа, Біологія, Ландшафтно-екологічна навчальна практика
ПР07	Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду	Екологічна безпека, Організація управління в екологічній діяльності, Технології утилізації відходів та рециклінгу, Курсова робота з технологій утилізації відходів та рециклінгу, Виробнича практика, Виконання кваліфікаційної роботи
ПР08	Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень	Інформатика, Моделювання та прогнозування стану довкілля, Курсова робота з моделювання та прогнозування стану довкілля, Оцінка впливу на довкілля, Виконання кваліфікаційної роботи
ПР09	Демонструвати навички оцінювання	Оцінка впливу на довкілля,

1	2	3
	непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення	Моделювання та прогнозування стану довкілля, Курсова робота з моделювання та прогнозування стану довкілля, Виконання кваліфікаційної роботи
ПР10	Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень	Інформатика, Моделювання та прогнозування стану довкілля, Курсова робота з моделювання та прогнозування стану довкілля, Оцінка впливу на довкілля, Виконання кваліфікаційної роботи
ПР11	Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище	Моделювання та прогнозування стану довкілля, Курсова робота з моделювання та прогнозування стану довкілля, Оцінка впливу на довкілля, Екологічна безпека, Виконання кваліфікаційної роботи
ПР12	Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поведження з виробничими та муніципальними відходами	Технології утилізації відходів та рециклінг, Курсова робота з технологій утилізації відходів та рециклінгу, Громадська екологічна діяльність
ПР13	Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології	Ціннісні компетенції фахівця, Громадська екологічна діяльність, Вступ до спеціальності, Українська мова, Іноземна мова професійного спрямування (англійська/німецька/ французька)
ПР14	Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення	Українська мова, Іноземна мова професійного спрямування (англійська/

1	2	3
		німецька/ французька) Виконання кваліфікаційної роботи
ПР15	Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів	Ціннісні компетенції фахівця, Економіка природокористування, Цивілізаційні процеси в українському суспільстві, Громадська екологічна діяльність, Оцінка впливу на довкілля
ПР16	Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі	Оцінка впливу на довкілля, Ландшафтна екологія та заповідна справа, Громадська екологічна діяльність
ПР17	Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів	Оцінка впливу на довкілля, Цивільна безпека, Екологічне право, Виконання кваліфікаційної роботи
ПР18	Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень	Організація управління в екологічній діяльності, Загально-екологічна навчальна практика, Ландшафтно-екологічна навчальна практика, Виробнича практика, Передатестаційна практика, Виконання кваліфікаційної роботи
ПР19	Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти	Вступ до спеціальності, Ціннісні компетенції фахівця
ПР20	Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства	Екологічне право, Правознавство, Природоохоронний нагляд та контроль, Оцінка впливу на довкілля
ПР21	Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних	Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища, Біометрія, Моніторинг довкілля, Курсова робота з моніторингу довкілля, Виконання кваліфікаційної роботи
ПР22	Брати участь у розробці проектів і практичних	Громадська екологічна



1	2	3
	рекомендацій щодо збереження довкілля	діяльність, Оцінка впливу на довкілля Виконання кваліфікаційної роботи
ПР23	Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів	Оцінка впливу на довкілля, Виробнича практика
ПР24	Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні	Правознавство, Цивілізаційні процеси в українському суспільстві, Ціннісні компетенції фахівця
ПР25	Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя	Цивілізаційні процеси в українському суспільстві, Фізична культура і спорт, Ціннісні компетенції фахівця
<i>Спеціальні результати навчання з урахуванням особливостей освітньої програми</i>		
ПР26	Уміти визначати порядок застосування законодавчих і нормативних документів у природоохоронному контролі, при оцінюванні екологічного стану об'єктів, ступеню і характеру їх впливу на довкілля, дотримання цими об'єктами вимог законодавства, норм і правил у галузі охорони природи для своєчасного вжиття заходів з усунення виявлених порушень та попередження негативного впливу на довкілля	Природоохоронний нагляд та контроль
<b>2. ВИБІРКОВА ЧАСТИНА</b> Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку		

## 5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр	Освітній компонент	Обсяг, кред.	Підсум. контр.	Кафедра, що викладає	Розподіл за чвертями
<b>1</b>	<b>ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА</b>	<b>180</b>			
<b>1.1</b>	<b>Цикл загальної підготовки</b>	<b>30</b>			
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	КФС	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

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
37	Цивільна безпека	3,0	іс	ОП та ЦБ	13
<b>1.2</b>	<b>Цикл спеціальної підготовки</b>	<b>120</b>			
1.2.1	<i>Базові дисципліни за галуззю знань</i>	20			
Б1	Вища математика	6,0	іс	ВМ	1;2
Б2	Хімія	5,0	іс	Хімії	5;6
Б3	Фізика	6,0	іс	Фізики	3;4
Б4	Інформатика	3,0	дз	ІТКІ	1;2
1.2.2	<i>Фахові освітні компоненти за спеціальністю</i>	96,5			
Ф1	Вступ до спеціальності	3,0	дз	ЕТЗНС	1;2
Ф2	Геологія	2,0	дз	ЗСГ	1
		2,0	іс	ГіГ	2
Ф3	Біологія	7,0	іс	ЕТЗНС	3;4
Ф4	Біометрія	6,0	дз	ЕТЗНС	3;4
Ф5	Метеорологія і кліматологія	4,0	іс	ЕТЗНС	3, 4
Ф6	Основи загальної екології	8,0	іс	ЕТЗНС	5;6
Ф7	Ландшафтна екологія та заповідна справа	8,0	іс	ЕТЗНС	5;6
Ф8	Біогеохімія	3,0	дз	ЕТЗНС	7
Ф9	Екологічна безпека	5,0	іс	ЕТЗНС	7;8
Ф10	Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	5,0	дз	ЕТЗНС	7;8
Ф11	Організація управління в екологічній діяльності	4,0	іс	ЕТЗНС	7
Ф12	Ґрунтознавство	4,0	дз	ЕТЗНС	8
Ф13	Економіка природокористування	3,0	дз	ПЕППУ	9
Ф14	Моделювання та прогнозування стану довкілля	4,5	іс	ЕТЗНС	9;10
Ф15	Курсова робота з моделювання та прогнозування стану довкілля	0,5	дз	ЕТЗНС	10
Ф16	Громадська екологічна діяльність	3,0	дз	ЕТЗНС	10
Ф17	Оцінка впливу на довкілля	7,0	іс	ЕТЗНС	11;12
Ф18	Технології утилізації відходів та рециклінгу	4,5	іс	ЕТЗНС	11;12
Ф19	Курсова робота з технологій утилізації відходів та рециклінгу	0,5	дз	ЕТЗНС	12
Ф20	Моніторинг довкілля	5,0	іс	ЕТЗНС	13;14
Ф21	Курсова робота з моніторингу довкілля	0,5	дз	ЕТЗНС	14
Ф22	Нормування антропогенного навантаження на природне середовище	4,0	іс	ЕТЗНС	15
Ф23	Екологічне право	3,0	дз	ЦГЕП	8
1.2.3	<i>Спеціальні освітні компоненти за освітньою програмою</i>	3,5			
С1	Природоохоронний нагляд та контроль	3,5	дз	ЕТЗНС	13;14
<b>1.3</b>	<b>Практична підготовка за спеціальністю та атестація</b>	<b>30</b>			
П1	Загально-екологічна навчальна практика	6,0	дз	ЕТЗНС	4
П2	Ландшафтно-екологічна навчальна 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		ОП та ЦБ	16
<b>2.</b>	<b>ВИБІРКОВА ЧАСТИНА</b>	<b>60</b>			

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>
<b>В</b>	<b>Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку</b>				
	<b>Разом за обов'язковою та вибірковою частинами</b>	<b>240</b>			

**Примітка:** Позначення кафедр, яким доручається викладання дисциплін: ОП та ЦБ – охорони праці та цивільної безпеки; VM – вищої математики; ГіГ – гідрогеології та інженерної геології; ЗСГ – загальної та структурної геології; ІТКІ – інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії; ЕТЗНС – екології та технологій захисту навколишнього середовища; ІнМов – іноземних мов; ІПТ – історії та політичної теорії; КФС – фізичного виховання та спорту; ПЕППУ – прикладної економіки, підприємництва та публічного управління; 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
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
1	1	1	32, 33, 34, Б1, Б4, Ф1, Ф2	60	7	8	14
		2	33, 34, Б1, Б4, Ф1, Ф2		6		
	2	3	31, 33, 34, Б3, Ф3, Ф4, Ф5		6	8	
		4	33, 34, Б3, Ф3, Ф4, Ф5, П1		7		
2	3	5	34, 35, Б2, Ф6, Ф7	60	5	5	12
		6	34, 35, Б2, Ф6, Ф7		5		
	4	7	34, Ф8, Ф9, Ф10, Ф11		5	8	
		8	34, Ф9, Ф10, Ф23, Ф12, П2		6		
3	5	9	Ф13, Ф14, В	60	6	8	16
		10	Ф14, Ф15, Ф16, В		7		
	6	11	36, Ф17, Ф18, В		6	8	
		12	Ф17, Ф18, Ф19, В, П3		7		
4	7	13	37, Ф20, С1, В	60	6	7	15
		14	Ф20, Ф21, С1, В		6		
	8	15	Ф22, В		6	8	
		16	П4, КР		2		

**Примітка:** Кількість освітніх компонент в чвертях та семестрах при наявності вибірових дисциплін визначаються після обрання вибірових дисциплін здобувачами вищої освіти.





## 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 І). [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](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 101 «Екологія». СВО-2018. – К.: МОН України, 2018. – 15 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 2021 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 Кулікова Д.В.