

**МОН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Екологія»

**першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю Е2 Екологія
галузі знань Е Природничі науки, математика та статистика
Кваліфікація: Бакалавр з екології**

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради

_____ Микола ДМИТРИЧЕНКО
(протокол № від червня 2026 р.)

Освітня програма введена в дію з 01 вересня 2016 р.

(наказ № 292 від 16 червня 2016 р.)

Чинна в редакції 2026 року після перегляду

Ректор _____ Олександр ГРИЦУК

(наказ № від червня 2026 р.)

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми**

Рівень вищої освіти
Галузь знань

Спеціальність
Освітньо-професійна програма
Освітня кваліфікація

Перший (бакалаврський)
Е Природничі науки, математика та статистика
Е2 Екологія
Екологія
Бакалавр з екології

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією НТУ
спеціальності Е2 Екологія
Протокол №
від _____ 2026 р.
Голова НМК спеціальності
_____ Оксана КОБЗИСТА

ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи та міжнародних зв'язків
Національного транспортного університету
_____ Віталій ХАРУТА
« ____ » _____ 20__ р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
університету
Протокол №
від _____ 2026 р.
Голова НМР університету
_____ Олександр МЕЛЬНИЧЕНКО

ПОГОДЖЕНО

Керівник відділу забезпечення якості вищої освіти
Національного транспортного університету
_____ Анна ХАРЧЕНКО
_____ червня 2026 р.

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО

Робочою групою освітньо-професійної програми науково-методичної комісії спеціальності Е2 Екологія Національного транспортного університету у складі:

1. Шевченко Валентина Григорівна, канд. біол. наук, доцент, доцент кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища (гарант ОПП);
2. Хрутьба Вікторія Олександрівна, д-р техн. наук, професор, завідувач кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища;
3. Барабаш Олена Василівна, д-р техн. наук, професор, професор кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища;
4. Лисак Роксолана Станіславівна, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища;
5. Кустовська Алла Валентинівна, канд. біол. наук, доцент, доцент кафедри біології Українського державного університету імені Михайла Драгоманова;
6. Мельничук-Володькіна Вікторія Володимирівна, начальник відділу інформаційно-просвітницької роботи Чорнобильського радіаційно-екологічного біосферного заповідника;
7. Глухонець Юлія Валеріївна, завідувач навчально-методичного відділу Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи;
8. Лотоцька Марія, студентка 3-го курсу спеціальності 101 Екологія;
9. Оводенко Єлизавета, студентка 2-го курсу спеціальності Е2 Екологія.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Освітньо-професійна програма 2026 року розглянута, обговорена та затверджена на засіданні Вченої ради Національного транспортного університету

Протокол № від червня 2026 р.

Голова Вченої ради НТУ _____ Микола ДМИТРИЧЕНКО

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного транспортного університету від червня 2026 р. наказ №

Ректор НТУ _____ Олександр ГРИЩУК

Ця освітньо-професійна програма (ОПП) не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Національного транспортного університету.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ЕКОЛОГІЯ» ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ Е2 ЕКОЛОГІЯ

1 – Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Національний транспортний університет Автомеханічний факультет Кафедра екології та технологій захисту навколишнього середовища
Ступінь вищої освіти, що присвоюється та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – бакалавр. Освітня кваліфікація – бакалавр з екології.
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Екологія
Тип диплому та обсяг освітньо-професійної програми	Диплом бакалавра, одиничний. Форма здобуття освіти: очна (денна), заочна Обсяг освітньої програми – 240 кредитів ЄКТС на базі повної загальної середньої освіти. Термін навчання: заочною (денною) та заочною формою здобуття освіти – 3 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Первинна акредитація.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA- перший цикл, EQF-LLL - 6 рівень.
Передумови	На навчання для здобуття першого (бакалаврського) рівня вищої освіти можуть вступати особи, що здобули повну загальну середню освіту. Умови вступу визначаються Правилами прийому на навчання для здобуття вищої освіти в Національному транспортному університеті, затвердженими Вченою радою Національного транспортного університету http://www.ntu.edu.ua/vstupnikam/pravila-prijomu-universitetu/ .
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньо-професійної програми	4 роки Програма впроваджена у 2016 році, діє до наступного оновлення
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньо-професійної програми	http://www.ntu.edu.ua/osvitni-programi/ https://sites.google.com/ntu.edu.ua/ecology/

2-Мета освітньо-професійної програми

Згідно зі Стратегією розвитку Національного транспортного університету на 2026–2030 роки http://vstup.ntu.edu.ua/publiczna_info/monitoring_ntu-2026-2030.pdf, метою освітньо-професійної програми є підготовка кваліфікованих фахівців-екологів шляхом формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування у професійній діяльності у сфері охорони довкілля, екологічної безпеки, раціонального природокористування та сталого розвитку, із урахуванням сучасних потреб транспортної галузі, логістики, інфраструктурних систем України, та відповідно до національних і міжнародних стандартів.

3- Характеристика освітньо-професійної програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	<p>Е Природничі науки, математика та статистика Е2 Екологія</p> <p>Об'єкт: структура та функціональні компоненти екосистем різного рівня та походження; антропогенний вплив на довкілля, зокрема пов'язане з діяльністю транспортно-дорожнього комплексу; оптимізація природокористування.</p> <p>Ціль навчання: формування у здобувачів вищої освіти комплексу знань, умінь та навичок для застосування в професійній діяльності у сфері охорони довкілля, екологічної безпеки, раціонального природокористування та сталого розвитку.</p> <p>Теоретичний зміст предметної області. Поняття, концепції, принципи природничих наук, сучасної екології та їх використання для охорони навколишнього середовища, збалансованого природокористування та сталого розвитку.</p> <p>Методи, методики та технології. Методи збирання, обробки та інтерпретації результатів екологічних досліджень, методи екологічного моделювання екосистемних процесів, теоретичні, польові та лабораторні дослідження, технологія модульно-блочного навчання, технологія розвитку критичного мислення, технологія навчання як дослідження, технологія проєктного екологічно-орієнтованого навчання.</p> <p>Інструменти та обладнання: обладнання, устаткування та програмне забезпечення, необхідне для натурних, лабораторних та дистанційних досліджень будови, властивостей та моделювання екологічних систем різного рівня та походження.</p>
Орієнтація освітньо-професійної програми	Освітньо-професійна з основною орієнтацією – практична професійна діяльність.
Основний фокус освітньо-професійної програми та спеціалізації	Фокус програми полягає в гармонійній інтеграції академічних знань та прикладних умінь і навичок щодо сучасних соціо-економіко-екологічних потреб суспільства з акцентом на розробці та впровадженні стратегії сталого розвитку при вирішенні регіональних проблем покращення стану екологічних систем, у сфері охорони довкілля і екологічних проблем транспортної галузі, логістики та інфраструктурних систем. Програма розроблена з урахуванням сучасного рівня розвитку екологічних наук та суміжних природничих наук і спрямована на формування компетентностей у сфері екології та охорони навколишнього середовища. Передбачає опанування здобувачами базових фундаментальних дисциплін, важливих для розуміння природних процесів, формування компетентностей, необхідних для

	<p>моніторингу, дослідження та управління природними та антропогенними процесами. Програма дає можливості для професійної зайнятості, подальшої освіти та кар'єрного зростання: магістерські професійні та наукові програми.</p> <p>Ключові слова: екологія, сталий розвиток, моніторинг довкілля, нормування антропогенного навантаження, методи вивчення об'єктів природного середовища, екологічна безпека, екологічне управління, транспортно-дорожній комплекс, логістика, інфраструктура України.</p>
<p>Особливості освітньо-професійної програми</p>	<p>Особливості ОПП обумовлені:</p> <ul style="list-style-type: none"> – переліком освітніх компонентів, програмних компетентностей, програмних результатів навчання; – кадровим забезпеченням (залученням фахівців до викладання та консультування); – різноманітністю організаційних форм навчання (гостьові лекції, наукові семінари, тощо) та активним дослідницьким середовищем; – наявністю лабораторій. <p>Програма зорієнтована на підготовку кваліфікованих фахівців-екологів, здатних застосовувати сучасні екологічні знання, методи та технології для аналізу, оцінювання й мінімізації впливів об'єктів транспортно-дорожнього комплексу на довкілля та забезпечення збалансованого природокористування.</p> <p>У програмі представлені навчальні дисципліни циклу професійної і практичної підготовки для набуття професійних компетентностей кваліфікації бакалавр з екології. Передбачено практичну підготовку під час проходження навчальних та виробничої практик в установах, організаціях і підприємствах. Навчальний процес здійснюється кваліфікованими спеціалістами (усі мають наукові ступені доктора або кандидата наук).</p> <p>В ОПП частина освітніх компонентів містять результати власних унікальних досліджень та розробок НПП, міжнародних сучасних практик, що здатні сформувати універсальні навички здобувача та реалізуються в НТУ, зокрема:</p> <ul style="list-style-type: none"> - в ОК «Управління екологічними проєктами» посилено модуль міжнародними сучасними практиками та участю Хрутьби В.О. в проєкті Ukrainian-German Teaching Network for a Digital Transformation of Environmental Education (Consolidation and Expansion Phase 2023) HNE Eberswalde: Ukrainian-German Teaching Network 2023; - в ОК «Екологія біологічних систем (екологія рослин, тварин, мікроорганізмів)» посилено модуль завдяки дослідницькому стипендіальному перебуванню Барабаш О.В. в Eberswalde University for Sustainable Development (Hochschule für nachhaltige Entwicklung Eberswalde, HNEE) у межах програми DAAD East-West Dialogue 2024 “Fields of Conflict: A Discourse on Socio-Ecological Forest Restoration in Times of War and Multiple Crises”, організованої Centre for Econics and Ecosystem Management; - в ОК «Екологічні інформаційно-комунікаційні технології» посилено модуль завдяки участі Лисак Р.С. у воркшопі «Enhanced Learning Adventures: Virtual Tours in Education» у рамках міжнародного проєкту «Ukrainian German Teaching Network for a Digital Transformation of Environmental Education (Consolidation and Expansion Phase 2024)»

4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Професійна діяльність в галузі екології, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування.</p> <p>Назви професій згідно Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010)</p> <p>2211.2 Еколог.</p> <p>2149.2 Інженер з охорони навколишнього середовища.</p> <p>2213.2 Інженер з охорони природних екосистем.</p> <p>3211 Технік-еколог, технік-лаборант, лаборант (біологічні дослідження), асистент біолога.</p> <p>3212 Інспектор з використання водних ресурсів, інспектор з охорони природи.</p> <p>3439 Інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду, організатор природокористування.</p> <p>3449 Інспектор з охорони природно-заповідного фонду.</p>
Подальше навчання	<p>Можливість навчання за програмою НПК України -7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL- 7 рівень.</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Викладання та навчання здобувачів за ОПІ здійснюється шляхом застосування таких підходів та технологій:</p> <ul style="list-style-type: none"> – студентоцентризований підхід у навчанні; – навчання через дослідження; – проблемно-орієнтоване навчання, що реалізується через використання дослідницьких та евристичних методів навчання; – проектно-організоване навчання, в якому проект виступає як форма, метод та результат навчання; – поєднання традиційних та онлайн форм навчання, для забезпечення винахідницької-творчої та активної фаз під час засвоєння нових знань; – цифрові технології (ZOOM, Google Meet, Google Drive, Google Classroom, Google Forms, Moodle, Miro, Learning Apps, YouTube, WordWall тощо). <p>Під час реалізації освітньо-професійної програми використовуються такі <i>форми навчання</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>навчальні заняття</i>: лекції, практичні заняття, лабораторні роботи. -<i>практична підготовка</i>: навчальна, виробнича та переддипломна практика. -<i>самостійна робота</i>: навчальна та наукова діяльність; написання наукових робіт за результатами досліджень. -<i>дистанційна підготовка</i>: тренінги; вебінари; онлайн-зустрічі з експертами для обговорення актуальних тем; онлайн-курси; проходження курсів на платформах дистанційного навчання. <p><i>Методи навчання</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> – польові спостереження, що дають змогу отримати конкретні відомості про стан навколишнього середовища, вплив кліматичних змін та інших чинників, також про зміни, що відбуваються в екосистемах, зокрема внаслідок впливу ТДК, про дієвість природоохоронних заходів для покращення стану довкілля; – експериментальні дослідження, спрямовані на оцінювання ефективності та результативності природоохоронних заходів для

	<p>поліпшення стану довкілля, порівняння їх екологічного впливу з традиційними та інноваційними підходами до зменшення забруднення; аналіз впливу змінних природних і антропогенних факторів (температури, вологості, концентрації забруднювачів тощо), зокрема впливу військових дій на території України, для визначення оптимальних умов екологічної стійкості та відновлення екосистем;</p> <p>– математичне моделювання процесів і ситуацій для прогнозування впливу антропогенних факторів на екосистеми та вивчення взаємозв'язків між різними екологічними компонентами за допомогою обчислювальної техніки. Математичне моделювання дає змогу кількісно оцінити досліджувані процеси, явища, надає можливості з великою часткою вірогідності, використовуючи накопичені дані, прогнозувати можливий розвиток тих чи інших процесів і ситуацій, за умови врахування, що екосистеми вирізняються невизначеністю умов та вимог.</p>
Оцінювання	<p>Система оцінювання передбачає поточний і підсумковий контроль знань та аналіз результатів роботи здобувачів. Поточний контроль здійснюється НПП на підставі опитування, тестування, а також за результатами захисту виконання індивідуальних завдань.</p> <p>Поточний контроль за результатами наукової роботи (проведення запланованого обсягу досліджень, підготовлених розділів та результатів кваліфікаційного дослідження, тощо) здійснюється науковими керівниками здобувачів.</p> <p>Підсумковий контроль проводиться у формі екзамену або заліку за результатами вивчення освітнього компонента.</p> <p>Підсумком засвоєння окремих кластерів знань здобувачів вищої освіти є проходження трьох видів практик (навчальної, виробничої, передкваліфікаційної), за результатами яких здійснюється підсумковий контроль у формі захисту звіту та диференційованого заліку.</p> <p>Отримання освітньої кваліфікації бакалавра з екології відбувається за результатами публічного захисту кваліфікаційної роботи перед екзаменаційною комісією. До захисту допускаються здобувачі, які виконали індивідуальний план, отримали висновок наукового керівника, рецензію щодо теоретичного та практичного значення результатів кваліфікаційної роботи та довідку про перевірку кваліфікаційної роботи на наявність плагіату.</p>
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	<p>Здатність 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.</p>
Загальні компетентності	<p>Компетентності, визначені стандартом вищої освіти спеціальності:</p> <p>ЗК01. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.</p> <p>ЗК02. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК03. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>ЗК04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК05. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК06. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня для донесення інформації та власного досвіду.</p>

	<p>ЗК07. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК08. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні</p> <p>ЗК09. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК10. Навички міжособистісної взаємодії.</p> <p>ЗК11.Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК12.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.</p> <p>ЗК13.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, суспільство та їх розвиток, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p> <p>ЗК13¹. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь яких інших проявів недоброчесності</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</p>	<p>ФК14.Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля, природоохоронної діяльності та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК15.Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.</p> <p>ФК16. Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук.</p> <p>ФК17. Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства.</p> <p>ФК18. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю.</p> <p>ФК19. Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління.</p> <p>ФК20. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.</p> <p>ФК21. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі.</p> <p>ФК22. Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання.</p> <p>ФК23. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень.</p> <p>ФК24. Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.</p> <p>ФК25. Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем.</p> <p>ФК26. Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p>

Спеціальні (фахові) компетентності освітньо-професійної програми (ФКС) визначені ЗВО	<p>ФКС 27. Здатність ідентифікувати, аналізувати та оцінювати екологічні аспекти логістичних процесів і систем муніципальних послуг</p> <p>ФКС 28. Здатність здійснювати екологічний моніторинг стану атмосферного повітря, водних ресурсів та ґрунтів у зонах впливу об'єктів транспортно-дорожнього комплексу.</p> <p>ФКС 29. Здатність до інформування та просування екологічно безпечних транспортних, інфраструктурних рішень.</p>
---	---

7 – Програмні результати навчання

Результати навчання	<p>ПРН01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.</p> <p>ПРН02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.</p> <p>ПРН03. 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.</p> <p>ПРН04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.</p> <p>ПРН05. Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля.</p> <p>ПРН06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.</p> <p>ПРН07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням інноваційних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.</p> <p>ПРН08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.</p> <p>ПРН09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.</p> <p>ПРН10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.</p> <p>ПРН11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.</p> <p>ПРН12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.</p> <p>ПРН13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.</p> <p>ПРН14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p> <p>ПРН15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.</p> <p>ПРН16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.</p> <p>ПРН17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.</p>
----------------------------	---

	<p>ПРН18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.</p> <p>ПРН19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження формальної освіти та самоосвіти.</p> <p>ПРН20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.</p> <p>ПРН21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p> <p>ПРН22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля із залученням громадськості.</p> <p>ПРН23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.</p> <p>ПРН24. 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.</p> <p>ПРН25. 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.</p>
<p>Програмні результати навчання освітньо-професійної програми (ПРНС) визначені ЗВО</p>	<p>ПРНС26. Вибирати оптимальні логістичні стратегії з урахуванням екологічних критеріїв і принципів сталого розвитку.</p> <p>ПРНС27. Здійснювати екологічний моніторинг стану атмосферного повітря, водних ресурсів та ґрунтів у зонах впливу об'єктів транспортно-дорожнього комплексу, інтерпретувати та оцінювати отримані дані для підвищення ефективності природоохоронних заходів.</p> <p>ПРНС28. Інформувати та просувати екологічно безпечні транспортні та інфраструктурні рішення, поєднуючи знання з екології та комунікаційні навички, сприяючи впровадженню сталих практик у транспортному секторі.</p> <p>ПРНС29. Знати концептуальні основи принципів академічної доброчесності.</p>
<p>8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми</p>	
<p>Кадрове забезпечення</p>	<p>Викладання освітніх компонентів здійснюється компетентними викладачами, які відповідають п. 38 Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (Постанова КМУ від 30.12.2015 р. № 1187) та мають вагомні наукові здобутки (публікації, проекти, стажування тощо) за змістом освітніх компонентів, що забезпечують. До організації та реалізації освітнього процесу та / або наукового консультування здобувачів залучаються фахівці-практики, представники академічної, наукової та педагогічної спільноти.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Матеріально-технічне забезпечення навчальних приміщень та соціальна інфраструктура відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, в тому числі включає в себе мультимедійні комп'ютерні класи із сучасними комп'ютерними засобами та програмним забезпеченням для проведення лекцій, практичних занять та для обробки і</p>

	<p>моделювання результатів наукових досліджень здобувачів.</p> <p>Лабораторія екологічного моніторингу кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища, а також спеціалізовані лабораторії кафедри двигунів та теплотехніки автомеханічного факультету створюють умови для здобуття здобувачами спеціальних (фахових) компетентностей.</p> <p>Для наукової роботи здобувачів та під час передкваліфікаційної практики використовується матеріально-технічна база науково-дослідних лабораторій, з якими підписані договори про наукову співпрацю, зокрема лабораторії Державної установи «Інститут геохімії навколишнього середовища Національної академії наук України» (ІГНС).</p> <p>Соціально-побутова інфраструктура включає студмістечко з достатньою кількістю місць, їдальню, центр студентської творчості та дозвілля, фізкультурно-оздоровчий центр, психологічну службу, спортивно-оздоровчий табір “Зелений бір” розташований у передмісті Києва с. Плюти, клуб мотоспорту та бадмінтону тощо.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності, зокрема:</p> <p>1.Здобувачі мають безкоштовний доступ до веб-ресурсів Office 365 Education, хмарних сервісів Google, платформи дистанційного навчання Moodle http://do.ntu.edu.ua/, мають користувацький доступ до наукометричних баз даних Scopus, Web of Science, Science Direct, Springer, GoogleScholar та інших; реєстру фахових наукових видань http://nfv.ukrintei.ua/.</p> <p>2. На офіційному веб-сайті НТУ розміщена інформація про діяльність ЗВО. На сайті кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища у вкладенні «І-й рівень вищої освіти Е2 (бакалавр)» розміщена вся необхідна інформація для здобувачів (оголошення, ОПП, навчальний план, робочі програми, силабуси, навчально-методичні матеріали та ін.).</p> <p>3. Забезпечення доступу здобувачів вищої освіти до інтернет-ресурсу та використання пакетів спеціалізованих прикладних ліцензованих програм, обладнання мультимедійних комп’ютерних класів, які дозволяють впроваджувати сучасні інноваційні технології навчання та забезпечувати інформатизацію навчального процесу аудиторій сучасними засобами навчання.</p> <p>4. Сервісне обслуговування комп’ютерної мережі університету, а також: точки бездротового доступу до мережі Інтернет; необмежений доступ до мережі Інтернет; наукова бібліотека, читальний зал; віртуальне навчальне середовище Moodle; постійна комунікація у групі здобувачів створена на сервісі WhatsApp для миттєвого обміну інформацією.</p>
<p>9 – Академічна мобільність</p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Право здобувачів на кредитну мобільність реалізується відповідно до Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12.08.2015 р. № 579 та внутрішнього положення НТУ «Про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів Національного транспортного університету» (https://surl.li/sxbmod). Отримані здобувачами кредити ЄКТС під час участі у програмах національної академічної мобільності перераховуються на підставі порівняння змісту навчальних програм та</p>

	здобутих програмних результатів навчання.
Міжнародна кредитна мобільність	Через апробацію результатів наукових досліджень здобувачів на міжнародних конференціях, форумах, міжнародних конкурсах студентських робіт, круглих столах, воркшопах, літніх таборах, участь у програмах академічної мобільності Erasmus +, закордонних закладах вищої освіти та наукових установах, забезпечуються можливості для інтеграції здобувачів у міжнародну академічну спільноту. Перезарахування кредитів ЄКТС, отриманих під час участі здобувачів у програмах міжнародної академічної мобільності здійснюється на підставі порівняння змісту навчальних програм та здобутих програмних результатів навчання. Порядок організації програм академічної мобільності встановлює «Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність здобувачів вищої освіти Національного транспортного університету» (https://surl.li/zuwftz). Національний транспортний університет є постійним учасником програм Erasmus+, а результати та етапи виконання проєктів і програм висвітлено на: https://sites.google.com/ntu.edu.ua/ecology/
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не передбачено.

2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонентів освітньо-професійної програми

Код ОК	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. Обов'язкові освітні компоненти			
1.1 Цикл загальної підготовки			
ОКЗ 1	Іноземна мова	6	залік, екзамен
ОКЗ 2	Історія України та української культури	4	екзамен
ОКЗ 3	Вища математика	3	екзамен
ОКЗ 4	Фізика	4,5	екзамен
ОКЗ 5	Екологічна інформатика	5	екзамен
ОКЗ 6	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4	залік
ОКЗ 7	Геологія з основами геоморфології	3	залік
ОКЗ 8	Еколого-економічна географія	3	залік
ОКЗ 9	Філософія	4	залік
ОКЗ 10	Метеорологія і кліматологія	3	екзамен
Разом за циклом загальної підготовки		39,5	
Позакредитні дисципліни			
	Фізичне виховання		
1.2 Цикл професійної підготовки			
ОКП 1	Хімія довкілля	4,5	залік
ОКП 2	Екологічні інформаційно-комунікаційні технології	3	залік
ОКП 3	Біологія	6	залік, екзамен

ОКП 4	Вступ до спеціальності	3	залік
ОКП 5	Загальна екологія	8	екзамен, залік
ОКП 6	Техноекологія	5	екзамен
ОКП 7	Екологія міських систем та паспортизація територій	6	екзамен, залік
ОКП 8	Екологія біологічних систем (екологія рослин, тварин, мікроорганізмів)	4	екзамен/КР
ОКП 9	Екологія людини з основами екотоксикології	4	залік
ОКП 10	Теорія та практика сталого розвитку	4	екзамен
ОКП 11	Природно-заповідна справа та екомережа	4	екзамен
ОКП 12	Моделювання і прогнозування стану довкілля	4	екзамен
ОКП 13	Економіка природокористування у транспортній сфері	3	екзамен
ОКП 14	Біоіндикація та біотестування	3	екзамен
ОКП 15	Екологічна логістика	4	залік
ОКП 16	Моніторинг довкілля	7	залік, екзамен/КР
ОКП 17	Оцінка впливу на довкілля	5	екзамен
ОКП 18	Нормування антропогенного навантаження на навколишнє природне середовище	4	екзамен
ОКП 19	Природоохоронне законодавство та екологічне право	4	екзамен
ОКП 20	Управління екологічними ризиками	3	залік
ОКП 21	Організація та управління в природоохоронній діяльності	3	екзамен
ОКП 22	Еколого-економічний аналіз діяльності підприємства	4	екзамен
ОКП 23	Екологічна стандартизація і сертифікація	4	екзамен
ОКП 24	Управління екологічними проектами	6	екзамен, залік
ОКП 25	Екологічна безпека	6,5	залік, екзамен/КР
ОКП 26	Екологія автотранспорту	3	екзамен
ОКП 27	Впровадження системи екологічного менеджменту на транспортних підприємствах	3	екзамен
ОКП 28	Логістика муніципальних послуг	3	залік
Разом за циклом професійної підготовки		121	
Практична підготовка			
НП 1	Загально-екологічна практика	3	диф. залік
НП 2	Практика з охорони навколишнього середовища	3	диф. залік
ВП	Виробнича практика	3	диф. залік
ПП	Передкваліфікаційна практика	3	диф. залік
Атестація			
ВКР	Виконання кваліфікаційної роботи	7,5	атестація
Разом за циклом практичної підготовки та атестації		19,5	
Разом за обов'язковими освітніми компонентами		180	
2. Вибіркові освітні компоненти*			
2.1. Каталог ОП			
ВК 1	Теоретична підготовка БЗВП***/ Вибірковий компонент	3	диф. залік/залік
ВК 2	Вибірковий компонент	3	залік
ВК 3	Вибірковий компонент	4	залік

ВК 4	Вибірковий компонент	4	залік
ВК 5	Вибірковий компонент	4	залік
ВК 6	Вибірковий компонент	4	залік
ВК 7	Вибірковий компонент	4	залік
ВК 8	Вибірковий компонент	4	залік
ВК 9	Вибірковий компонент	4	залік
ВК 10	Вибірковий компонент	4	залік
2.2 Каталог факультету/університету**			
ВКФ 1	Вибірковий компонент	3	залік
ВКФ 2	Вибірковий компонент	3	залік
ВКФ 3	Вибірковий компонент	4	залік
ВК Ф4	Вибірковий компонент	4	залік
ВК Ф5	Вибірковий компонент	4	залік
ВК Ф6	Вибірковий компонент	4	залік
Разом за вибірковими освітніми компонентами		60	
ЗАГАЛЬНА КІЛЬКІСТЬ		240	

Примітки:

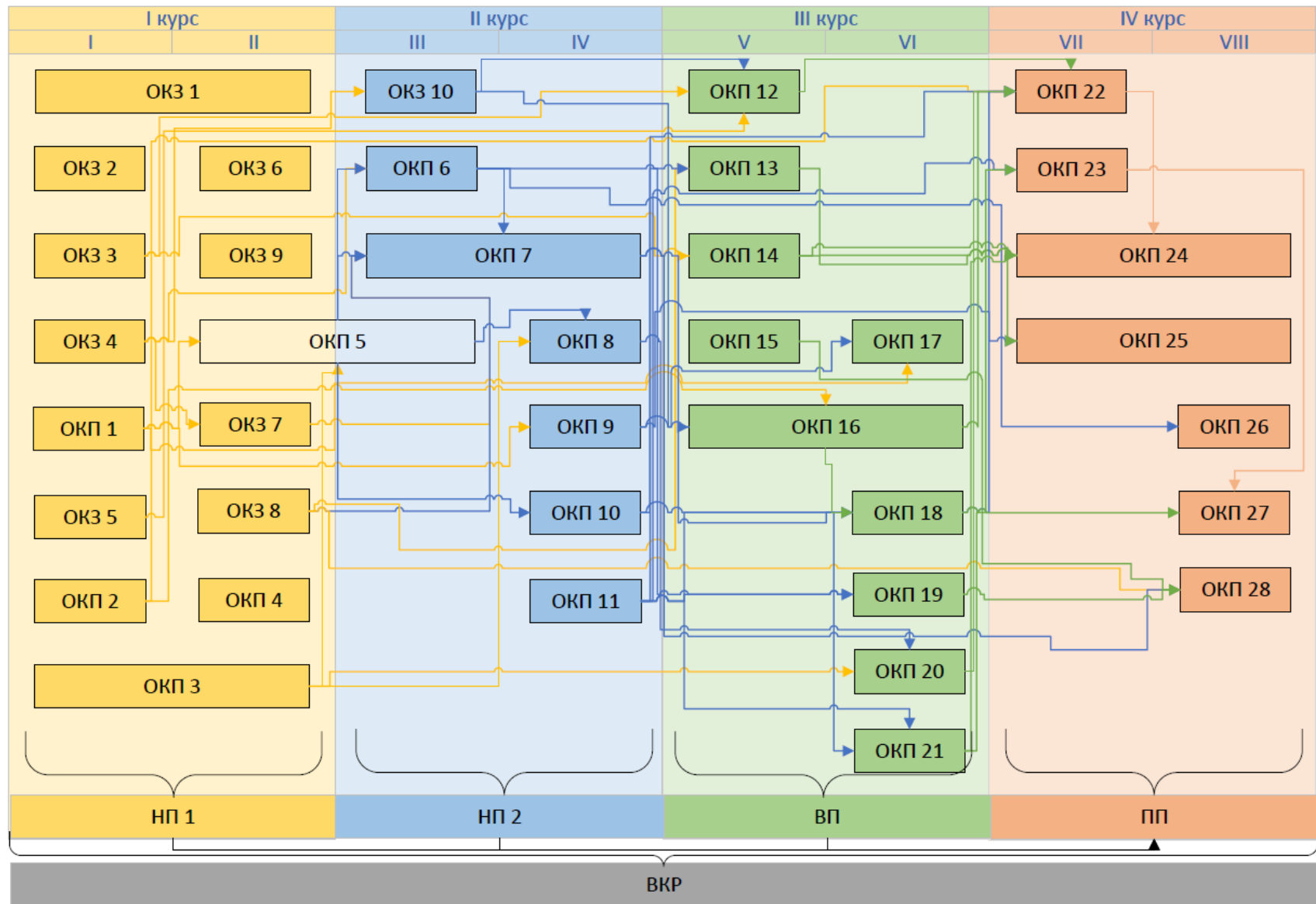
* Процедура реалізації права студентів на вибір навчальних дисциплін визначена у Положенні про порядок реалізації студентами НТУ права на вільний вибір навчальних дисциплін (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_vybir_navch_dystsyplin.pdf). Вибіркові компоненти обираються з переліку дисциплін:

каталогу ОП для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, у кількості 10-ти (каталог розміщено на сайті кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища);

** за каталогом автомеханічного факультету, розміщений на сайті за посиланням <https://surl.lu/ritmxn> у кількості 6-ти. Якщо запропонований перелік дисциплін не задовольняє запитів здобувачів, вони мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються з загальноуніверситетського каталогу <http://www.ntu.edu.ua/studentam/vibirkovi-distiplini/> за погодженням з деканом автомеханічного факультету.

*** ВК «Теоретична підготовка БЗВП (Базова загальновійськова підготовка)» – це вибіркова освітня компонента, яка включена до каталогу вибіркових дисциплін, але є обов'язковою для певної категорії громадян України відповідно до Закону України «Про військовий обов'язок і військову службу» та Постанови Кабінету Міністрів України від 21.06.24 р. № 734 «Про затвердження Порядку проведення базової загальновійськової підготовки громадян України, які здобувають вищу освіту та поліцейських». Громадяни України жіночої статі можуть вивчати «Теоретичну підготовку БЗВК» добровільно. Інші здобувачі освіти, для яких вивчення БЗВК не є обов'язковим, або вони не виявили бажання вивчати БЗВК, обирають один вибірковий компонент із каталогу ОП.

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності Е2 «Екологія» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документа встановленого зразка про присудження йому ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з екології.

Вимоги до 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, та розміщена у репозитарії закладу вищої освіти.

