

ВІДОМОСТІ
про самооцінювання освітньої програми

Заклад вищої освіти	Національний транспортний університет
Освітня програма	32592 Екологічна інженерія автотранспортної діяльності
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Спеціальність	183 Технології захисту навколишнього середовища

Відомості про самооцінювання є частиною акредитаційної справи, поданої до Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти для акредитації зазначеної вище освітньої програми. Відповідальність за підготовку і зміст відомостей несе заклад вищої освіти, який подає програму на акредитацію.

Детальніше про мету і порядок проведення акредитації можна дізнатися на вебсайті Національного агентства – <https://naqa.gov.ua/>

Використані скорочення:

ID	ідентифікатор
ВСП	відокремлений структурний підрозділ
ЄДЕБО	Єдина державна електронна база з питань освіти
ЄКТС	Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система
ЗВО	заклад вищої освіти
ОП	освітня програма

Загальні відомості

1. Інформація про ЗВО (ВСП ЗВО)

Реєстраційний номер ЗВО у ЄДЕБО	24
Повна назва ЗВО	Національний транспортний університет
Ідентифікаційний код ЗВО	02070915
ПІБ керівника ЗВО	Дмитриченко Микола Федорович
Посилання на офіційний веб-сайт ЗВО	http://www.ntu.edu.ua, http://www.ntu.kar.net

2. Посилання на інформацію про ЗВО (ВСП ЗВО) у Реєстрі суб'єктів освітньої діяльності ЄДЕБО

<https://registry.edbo.gov.ua/university/24>

3. Загальна інформація про ОП, яка подається на акредитацію

ID освітньої програми в ЄДЕБО	32592
Назва ОП	Екологічна інженерія автотранспортної діяльності
Галузь знань	18 Виробництво та технології
Спеціальність	183 Технології захисту навколишнього середовища
Спеціалізація (за наявності)	<i>відсутня</i>
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Вступ на освітню програму здійснюється на основі ступеня (рівня)	Повна загальна середня освіта, ОКР «молодший спеціаліст», Молодший бакалавр
Структурний підрозділ (кафедра або інший підрозділ), відповідальний за реалізацію ОП	Кафедра екології та безпеки життєдіяльності
Інші навчальні структурні підрозділи (кафедра або інші підрозділи), залучені до реалізації ОП	Кафедра двигунів і теплотехніки, кафедра виробництва, ремонту і матеріалознавства, кафедра технічної експлуатації автомобілів та автосервісу, кафедра транспортного будівництва та управління майном, кафедра дорожньо-будівельних матеріалів і хімії, кафедра мостів, тунелів та гідропоруд, кафедра інформаційно-аналітичної діяльності та інформаційної безпеки, кафедра теорії та історії держави і права, кафедра іноземних мов, кафедра вищої математики, кафедра філософії та педагогіки, кафедри проектування доріг, геодезії та землеустрою, кафедра міжнародних перевезень та митного контролю.
Місце (адреса) провадження освітньої діяльності за ОП	01010, м. Київ, вул. М. Омеляновича-Павленка, 1
Освітня програма передбачає присвоєння професійної кваліфікації	<i>не передбачає</i>
Професійна кваліфікація, яка присвоюється за ОП (за наявності)	<i>відсутня</i>
Мова (мови) викладання	Українська
ID гаранта ОП у ЄДЕБО	202507
ПІБ гаранта ОП	Крюковська Леся Іванівна
Посада гаранта ОП	Доцент
Корпоративна електронна адреса гаранта ОП	i.kriukovska@ntu.edu
Контактний телефон гаранта ОП	+38(097)-923-47-07
Додатковий телефон гаранта ОП	+38(044)-288-51-00

Форми здобуття освіти на ОП	Термін навчання
очна денна	3 р. 10 міс.

4. Загальні відомості про ОП, історію її розроблення та впровадження

Освітня програма "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" для підготовки бакалаврів технологій захисту навколишнього середовища (далі - ОП) розроблена відповідно стандарту вищої освіти спеціальності 183 "Технології захисту навколишнього середовища" галузі знань 18 "Виробництво та технології" першого (бакалаврського) рівня освіти для транспортно-дорожньої галузі. Освітня програма реалізується на кафедрі екології та безпеки життєдіяльності Національного транспортного університету. Загальний обсяг програми - 240 кредитів, термін навчання 3 роки 10 місяців. Освітня програма передбачає навчання на денній та заочній формі навчання. Після завершення навчання випускнику присвоюється освітня кваліфікація бакалавр з технологій захисту навколишнього середовища.

Ідея розробки освітньої програми "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" виникла після затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (Постанова Кабінету Міністрів № 266 від 29 квітня 2015 року). До цього моменту кафедра здійснювала підготовку за напрямом 6.040106 "Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування". Особливістю підготовки була орієнтація на технічну складову підготовки фахівців та підготовка інженерів-екологів для підприємств транспортно-дорожнього комплексу. Після затвердження переліку галузей знань і спеціальностей напрям підготовки 6.040106 "Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування" було змінено на спеціальність 101 "Екологія" галузі знань 10 "Природничі науки" першого (бакалаврського) рівня освіти, що звужило технічну складову підготовки фахівців та ускладнило підготовку інженерів для транспортних підприємств. У вересні 2016 року у викладачів кафедри "Екології та безпеки життєдіяльності" виникла пропозиція про відкриття ще однієї спеціальності на кафедрі. Почали вивчати ринок праці, аналізувати існуючі вітчизняні та міжнародні освітні програми з цього напрямку, проводити консультації з роботодавцями. Була розроблена ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності". У 2017 р. було здійснено перший набір на спеціальність на 2017/2018 навчальний рік. У 2018/2019 навчальному році набір здійснювався як на повну, так і на скорочену форму навчання.

Основним нашим завданням є збільшення набору на ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності". Для цього кожен рік проводиться аналіз ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності", вносилися відповідні зміни в програму з урахуванням побажань та зауважень всіх зацікавлених сторін. Такий підхід дозволяє постійно покращувати підготовку фахівця технолога з захисту навколишнього середовища.

5. Інформація про контингент здобувачів вищої освіти на ОП станом на 1 жовтня поточного навчального року у розрізі форм здобуття освіти та набір на ОП (кількість здобувачів, зарахованих на навчання у відповідному навчальному році сумарно за усіма формами здобуття освіти)

Рік навчання	Навчальний рік, у якому відбувся набір здобувачів відповідного року навчання	Обсяг набору на ОП у відповідному навчальному році	Контингент студентів на відповідному році навчання станом на 1 жовтня поточного навчального року	У тому числі іноземців
			ОД	ОД
1 курс	2020 - 2021	3	12	0
2 курс	2019 - 2020	4	10	0
3 курс	2018 - 2019	7	8	0
4 курс	2017 - 2018	1	1	0

Умовні позначення: ОД – очна денна; ОВ – очна вечірня; З – заочна; Дс – дистанційна; М – мережева; Дл – дуальна.

6. Інформація про інші ОП ЗВО за відповідною спеціальністю

Рівень вищої освіти	Інформація про освітні програми
початковий рівень (короткий цикл)	програми відсутні
перший (бакалаврський) рівень	32592 Екологічна інженерія автотранспортної діяльності 32593 Технології захисту навколишнього середовища на автозаправних комплексах та підприємствах будівельної індустрії
другий (магістерський) рівень	програми відсутні
третій (освітньо-науковий/освітньо-творчий) рівень	програми відсутні

7. Інформація про площі приміщень ЗВО станом на момент подання відомостей про самооцінювання, кв. м.

	Загальна площа	Навчальна площа
Усі приміщення ЗВО	62683	35293
Власні приміщення ЗВО (на праві власності, господарського відання або оперативного управління)	62683	35293
Приміщення, які використовуються на іншому праві, аніж право власності, господарського відання або оперативного управління (оренда, безоплатне користування тощо)	0	0
Приміщення, здані в оренду	0	0

Примітка. Для ЗВО із ВСП інформація зазначається:

- щодо ОП, яка реалізується у базовому ЗВО – без урахування приміщень ВСП;
- щодо ОП, яка реалізується у ВСП – лише щодо приміщень даного ВСП.

8. Документи щодо ОП

Документ	Назва файла	Хеш файла
Освітня програма	<i>Освітня програма_T3_2020.pdf</i>	RuwH12oq/VSCEKJ6ggoCRJos+Hg5IfeLesFl4yJjkYg=
Навчальний план за ОП	<i>Навчальний план бакалаврів_2020.pdf</i>	6OrG/vIyna+wCtnm852SKooXYuYU98q49bX16Z3YeVY=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія ДП_ДержавтотрансНДІпроект.pdf</i>	VgE1Hdl8UTdvQGxjQhYnI3Y2WgemJIZTr86rxzvxB9c=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія ДП_ДерждорНДІ.pdf</i>	jac1ORW6rxPlqlLEFdSxeKEo6na+cey86pKEixRZhGs=
Рецензії та відгуки роботодавців	<i>Рецензія ТОВ_Проектно-екологічний консалтинг_.pdf</i>	qtqyAoAitoEDpYNRwBL6bbzg7uirN8cldZ4mK/iZEoO=

1. Проектування та цілі освітньої програми

Якими є цілі ОП? У чому полягають особливості (унікальність) цієї програми?

Цілями ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" є формування у студентів комплексу знань, умінь та навичок для застосування їх в навчанні та професійній діяльності в сфері екологічної безпеки, збалансованого природокористування і ресурсозбереження. Діяльність транспортних підприємств є потужним фактором негативного впливу на довкілля, саме тому особливість програми полягає у підготовці фахівців, здатних здійснювати дослідження екологічних наслідків технологічних процесів автотранспортних підприємств на різних етапах їх життєвого циклу, надавати технологічних рішень спрямованих на мінімізацію цих наслідків. ОП забезпечує комплексний підхід при підготовці фахівців, здатних вирішувати практичні проблеми в сфері екології, охорони довкілля, що базуються на принципах екоцентризму, екологічного імперативу, міждисциплінарності та концепції сталого розвитку. ОП базується на поєднанні сучасних досягнень освіти, науки і техніки та сприяє формуванню у студентів здатності розв'язувати спеціалізовані задачі і проблеми раціонального природокористування у певних технологічних процесах автотранспортного комплексу та підприємствах в цілому. ОП передбачає набуття здобувачем в логічній послідовності таких результатів навчання, що дозволяють застосовувати сучасні методи контролю рівнів забруднення об'єктів довкілля в зоні впливу підприємств, розробляти відповідні природо- та ресурсозберігаючі технології для забезпечення сталого розвитку автотранспортної діяльності України.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні документи ЗВО, що цілі ОП відповідають місії та стратегії ЗВО

Відповідно до Концепції діяльності Національного транспортного університету (<http://files.ntu-web6.ntu.edu.ua/www.ntu.edu.ua/publicna-inf/konc-diyal-ntu-2013-20.pdf>) та Стратегії розвитку Національного транспортного університету на 2019-2025 роки (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/monitoring_ntu.pdf) місія університету полягає у задоволенні потреб транспортно-дорожнього комплексу України шляхом підготовки конкурентоздатних фахівців, визнаних в Україні та за її межами, з високим рівнем професійної компетентності, інтелектуальної активності, соціальної відповідальності; забезпечення розвитку потенціалу та можливостей самореалізації студентів і співробітників в процесі їх спільної освітньої, наукової, інноваційної та організаційної діяльності. Цілі ОП "Екологічна інженерія автотранспортної

діяльності" повністю відповідають місії та стратегії Національного транспортного університету, оскільки передбачають підготовку всесторонньо розвинутих та висококваліфікованих фахівців для транспортної галузі, які здатні забезпечувати процеси та технології захисту навколишнього середовища. Випускники, за рахунок опанування спеціальних та загальних дисциплін, наприклад, "Екологія транспорту", "Екологія життєвого циклу транспортних засобів", "Технології поводження з відходами в транспортній галузі" та інші, здатні вирішувати фахові задачі для задоволення потреб сфери охорони довкілля як регіональному, так і на міжнародному рівні.

**Опишіть, яким чином інтереси та пропозиції таких груп заінтересованих сторін (стейкхолдерів) були враховані під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП:
- здобувачі вищої освіти та випускники програми**

Під час розробки цієї ОП випускників не було. Отже, при її формуванні враховували думку студентів та випускників, які навчалися за напрямом підготовки 6.040106 "Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування" та за спеціальністю 101 "Екологія". Кафедра підтримує зв'язки з випускниками кафедри при особистому спілкуванні та через групу у фейсбуці <https://www.facebook.com/groups/2860197517378339>. Випускники надають свої рекомендації, щодо сучасних тенденцій розвитку ринку праці, допомагають визначити тенденції розвитку спеціальності, галузевий та регіональний контекст, досвід аналогічних вітчизняних та міжнародних освітніх програм. Здобувачі вищої освіти запрошуються на засідання робочих груп при перегляді ОП, вносять свої пропозиції щодо покращення освітнього процесу. Їх думки враховані при формуванні переліку дисциплін ОП, які дозволяють забезпечити відповідні компетенції для ефективного виконання завдань захисту довкілля, вибору оптимальних рішень із екологічної безпеки та мінімізації негативних шкідливих впливів на довкілля об'єктів автотранспортного комплексу. Для вдосконалення ОП двічі на рік проводяться опитування щодо рівня задоволення організацією навчального процесу, змістом поточної ОП та пропозицій щодо покращення якості освіти <https://docs.google.com/forms/d/1rQvPpswY8XsnT9TQgIJ7ebScNxoBnVpVIYD76OisPHs/edit>, <https://docs.google.com/forms/d/12mmoA2UDH7rkqeLyd391HboBFfiemy3SGa5AbtehXU/edit>, <https://docs.google.com/forms/d/19GdVXfKuy5ygyWzrzS9ae2-19DNGTQzzLXFB6h7V5DU/edit>

- роботодавці

Під час розробки та оновлення ОП враховано потреби роботодавців, фахівців транспортно-дорожніх підприємств, громадських організацій, у фахівців, які здатні виконувати практичні завдання щодо забезпечення збереження довкілля під час здійснення транспортної діяльності з врахуванням всього життєвого циклу автотранспортних засобів. Тісний зв'язок між підприємствами та випусковою кафедрою сприяє ефективному поєднанню теорії і практики в галузі екологічної безпеки, раціонального використання природних ресурсів та захисту навколишнього середовища на суб'єктах господарювання, що відбивається в ОП, навчальних планах і робочих програмах дисциплін. Роботодавці запрошуються для проведення окремих видів занять зі студентами. На сайті кафедри екології розміщена онлайн-анкета (https://docs.google.com/forms/d/18gG1HUBaUopg_TDSKLA1v-nTlBfH2JXcALLvbIUX8bY/edit) для оцінки роботодавцями змісту освітньо-професійних програм. Залучення роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу відбувається також безпосередньо при проходженні студентами різних видів практик на підприємствах: Державне агентство автомобільних доріг України, ДП "ДерждорНДІ", ДП "ДержавтотрансНДІпроект", КП "Київпастрас" (АП № 2), КП "Київкомунсервіс", КП Київський міський будинок природи, ТОВ "Проектно-екологічний консалтинг", Чорнобильський радіаційно-екологічний біосферний заповідник, Карпатський біосферний заповідник, Національний природний парк "Голосіївський" та інші.

- академічна спільнота

Думки та пропозиції академічної спільноти вивчаються під час обговорення проблемних питань на науково-практичних конференціях, круглих столах, участі в спільних проектах та інших видах наукової роботи. Ефективним механізмом обговорення питань, що стосуються розвитку ОП є участь викладачів кафедри у журі Всеукраїнських студентських олімпіадах та конкурсах наукових робіт студентів з спеціальностей 183 "Технології захисту навколишнього середовища" та 101 "Екологія". Активне обговорення відбувається під час участі у міжнародних проектах, наприклад, <http://ecobru.ntu.edu.ua/> Вивченню досвіду сприяє участь викладачів, студентів та аспірантів кафедри в акредитаційних експертизах та роботі Науково-методичної комісії № 7 з біології, природничих наук та математики сектору вищої освіти. Потужним інструментом для обговорення спільних інтересів при підготовці фахівців відповідної ОП є організація та проведення на базі кафедри екології та безпеки Національного транспортного університету (2016-2020р.р.) III міського етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади з екології міста Києва (завідувач кафедри є Головою журі, а викладачі кафедри є членами журі). До участі в журі олімпіади нами запрошуються представники академічної спільноти, які здійснюють підготовку з відповідної та спорідненої спеціальності https://drive.google.com/drive/u/2/folders/1savrNlOT-LyOXFrM-FUqk9qD_DrwwyxQ <http://olimp.ippo.kubg.edu.ua/content/3592>

- інші стейкхолдери

До інших стейкхолдерів можна віднести представників громади, що зацікавлені у підвищенні якості довкілля; органів місцевого самоврядування та бізнес-структур, що впроваджують екологічно безпечні технології у виробництво. Викладачі приймають участь у бізнес-форумах, що організовані Професійною Асоціацією екологів України (кафедра є корпоративним партнером цієї організації). Спільна робота в ТК-82 "Охорона довкілля" дозволяє під час роботи над стандартами обговорювати перспективи розвитку ОП. Активне обговорення перспектив

розвитку ОП відбулося під час роботи над "Екологічною стратегією м. Києва" (2020 р.)

В університеті є досвід залучення професіоналів-практиків до проведення лекційних занять, виступів для студентів на конференціях, проведення виїзних екскурсій на підприємства, керівництва практиками, консультування при виконанні курсових і кваліфікаційних робіт. Фотозвіти відповідних заходів розміщуються на сторінці кафедри у фейсбук. Співробітники університету підвищують кваліфікацію на провідних підприємствах та опановують сучасні технологічні природоохоронні рішення, вивчають сучасні природоохоронні технології, що використовуються при реалізації ОП.

Здобувачі освіти, роботодавці та інші зацікавлені сторони беруть участь у конструюванні та вдосконаленні освітніх програм, оцінці їх компонентів та якості викладання, а також їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП відповідно до "Положення про стейкхолдерів освітніх програм Національного транспортного університету" (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_steykholderiv.pdf).

Продемонструйте, яким чином цілі та програмні результати навчання ОП відбивають тенденції розвитку спеціальності та ринку праці

Зміни ринку праці в транспортній галузі зумовлені вектором європейського розвитку України. Прийняття Угоди Україна-ЄС (2014 р.) ставить високі вимоги до зниження впливу транспортної діяльності на довкілля. Швидкий розвиток транспортно-дорожньої галузі вимагає відповідних змін при підготовці фахівців, які мають відповідні вміння та навички. Динаміка змін в ОП відповідає динаміці змін на ринку праці відповідно сучасним змінам до вимог фахівців захисту навколишнього середовища. Наприклад, викладачі кафедри були залучені до розробки ДСТУ 9060-2021 "Оцінка впливу на довкілля. Критерії оцінки впливу транспортних засобів", що дозволило внести зміни до формату викладання дисципліни "Оцінка впливу на довкілля". Розробка ДСТУ сприяла участі в команді Environmental Impact проекту "Електронний сервіс для незалежної оцінки Звітів з оцінки впливів на довкілля (ЕС_ОВД)", що реалізовувалася в 2020 році за підтримки федеральної компанії Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. <https://merg.gov.ua/news/36316.html>. Результати проекту будуть використані при виконанні кваліфікаційних робіт студентів. Вміння кількісно оцінювати впливу на довкілля планової діяльності є важливою потребою відповідних структур на ринку праці.

Випускники повинні вміти розробляти сучасні заходи попередження забруднення довкілля, кризових явищ і процесів; здійснення обґрунтованих заходів із запобігання забруднення довкілля. Перелічені навички та вміння також дозволять продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано галузевий та регіональний контекст

ОП має чітко виражений галузевий контекст, оскільки, в першу чергу, спрямована на потреби у фахівців підприємств транспортно-дорожнього комплексу (далі – ТДК). ТДК є одним з найбільших споживачів енергії та ресурсів, джерелом забруднення довкілля, і, отже, причиною екологічної небезпеки. Знання особливостей технологій зниження антропогенного впливу підприємств ТДК забезпечується дисциплінами галузевого спрямування, що складає 35-40% дисциплін ОП, серед них "Екологія життєвого циклу транспортних засобів", "Зелені технології на транспорті", "Екологічні аспекти обслуговування транспортних засобів" та інші, та впроваджується під час проходження студентами практик

<https://sites.google.com/ntu.edu.ua/ecology/%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0?authuser=0>. Регіональний контекст ОП менш виражений, оскільки проблеми, які створює транспортна діяльність є спільними як для регіонів України, так і на міжнародному рівні. На території міста Києва та області, де переважно проживають та будуть здійснювати професійну діяльність здобувачі освіти цієї ОП, розташовані підприємства, що займаються автотранспортною діяльністю. Студенти можуть ознайомитися з їх практичною природоохоронною діяльністю. Наприклад, студенти та викладачі кафедри у 2020 році були залучені до розробки "Екологічної стратегії міста Києва". Студенти можуть пройти практику у відповідних відділах Управління екології та природних ресурсів міста Києва, Департаменті екології та природних ресурсів Київської обласної державної адміністрації та інші.

Продемонструйте, яким чином під час формулювання цілей та програмних результатів навчання ОП було враховано досвід аналогічних вітчизняних та іноземних програм

Аналіз інформації про ЗВО України, які здійснюють підготовку за спеціальністю 183 "Технології захисту навколишнього середовища", виявив, що 26 ЗВО. Було проаналізовано ОП, таких ЗВО: Вінницького національного технічного університету, Національного технічного університету "Дніпровська політехніка", Державного університету "Житомирська політехніка" та інші. Порівнювали цілі, компетентності та ПРН, зазначені в ОП. Вивчення міжнародного досвіду в університетах Падерборна (Німеччина), Риги (Латвія), Жиліни (Словачія) та Брно (Чехія) під реалізації проекту ЕкоБРУ <http://ecobru.ntu.edu.ua/ua/index.html> показало наявність схожих програм, що орієнтовані на інженерну підготовку екологів "Environmental engineering" (програма "Environmental Engineering and Sustainable Infrastructure" KTH Royal Institute of Technology, Швеція; "Environmental Engineering" Tampere University, Фінляндія тощо). В університетах: Білоруському національному технічному університеті, (<http://priem.bntu.by/ru/pk/specialty/fgde/#570102>) та Жешувській політехніці, (<https://wbsia.prz.edu.pl/en/faculty/departments>) наявний досвід реалізації ОП з екологічного менеджменту та аудиту. Результати аналізу дозволили врахувати такі аспекти активного навчання, як індивідуальність завдань та спрямованість не на оцінку, а на результат. Зазначені аспекти було враховано в схемі формування навичок в ОП, основу якої становлять технології активного навчання, та критеріїв формування універсальних softskills компетентностей, а також у структурно-логічній схемі вивчення дисциплін.

Продемонструйте, яким чином ОП дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти

Стандарт вищої освіти зі спеціальності 183 "Технології захисту навколишнього середовища" першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджено 13.11.2018 р. наказом № 1241. Стандарт визначає 14 програмних результатів навчання, які забезпечуються формуванням однієї інтегральної, дев'яти загальних та дев'яти спеціальних (фахових) компетенцій. За рекомендацією працівників відділу екології та земляного полотна ДП ДерждорНДІ про необхідність посилити увагу на кількісну оцінку впливу на довкілля в проектах транспортної інфраструктури додано ще дві компетенції - K19. Здатність проводити кількісну оцінку впливу на довкілля транспортних споруд та K20. Здатність до впровадження "зелених технологій" методами проактивного управління, які посилюють особливості ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності". Проектною групою, на основі аналізу думок, пропозицій та зауважень зацікавлених сторін, було сформовано перелік навчальних дисциплін, практик, курсових проектів та робіт; визначено обов'язкові та вибіркові компоненти ОП; розроблено структурно-логічну схему ОП; визначено набір компетенцій та програмних результатів навчання, що відповідають обраним освітнім компонентам ОП. Реалізація ОП здійснюється через застосування як традиційних методів навчання (лекційні заняття, практичні та лабораторні роботи), так і сучасних – метод кейсів, проектний підхід тощо, з відповідним контролем досягнутих результатів. Такий підхід дозволяє досягти результатів навчання, визначених стандартом вищої освіти за цією спеціальністю та одночасно формувати траєкторію індивідуального навчання студента для досягнення потрібних практичних результатів. Поглибленню теоретичних знань та формуванню практичних навичок сприяють практики: навчальна, технологічна, виробнича та переддипломна тривалістю 2 тижні (3 кредити ЄКТС) кожна. Інформація про місця проходження практики студентами розміщена на сайті кафедри екології та БЖД. (<https://sites.google.com/ntu.edu.ua/ecology/%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0%authuser=0>). Закріплення знань відбувається під час виконання індивідуальних навчальних робіт: курсових робіт, РГР та проектів та кваліфікаційної роботи бакалавра (7,5 кредитів ЄКТС). Випускники повинні вміти аналізувати основні показники роботи технологічних процесів автотранспортного комплексу, визначати екологічні ризики, що виникають на різних етапах їх функціонування, розробляти комплекс природоохоронних заходів, спрямованих на покращення стану довкілля на територіях, що зазнають негативного впливу діяльності підприємств різних галузей економіки тощо.

Якщо стандарт вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти відсутній, поясніть, яким чином визначені ОП програмні результати навчання відповідають вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня?

Стандарт вищої освіти за спеціальністю 183 "Технології захисту навколишнього середовища" галузі знань 18 "Виробництво та технології" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти затверджено Наказом МОН України №1241 від 13.11.2018 р.

2. Структура та зміст освітньої програми

Яким є обсяг ОП (у кредитах ЄКТС)?

240

Яким є обсяг освітніх компонентів (у кредитах ЄКТС), спрямованих на формування компетентностей, визначених стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю та рівнем вищої освіти (за наявності)?

180

Який обсяг (у кредитах ЄКТС) відводиться на дисципліни за вибором здобувачів вищої освіти?

60

Продемонструйте, що зміст ОП відповідає предметній області заявленої для неї спеціальності (спеціальностям, якщо освітня програма є міждисциплінарною)?

Зміст ОП відповідає предметній області спеціальності 183 "Технології захисту навколишнього середовища" (згідно із Стандартом вищої освіти за спеціальністю 183 "Технології захисту навколишнього середовища" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти галузі знань 18 "Виробництво та технології"). Об'єктом вивчення є сучасні природоохоронні технології захисту навколишнього середовища та забезпечення екологічної безпеки в автотранспортній галузі. Метою навчання, відповідно до освітньої програми для заявленої спеціальності, є формування у здобувачів вищої освіти загальних та професійних компетентностей необхідних для вирішення природоохоронних завдань у природозахисній та виробничій сфері. Теоретичний зміст предметної області, за ОП, фундаментальні теорії та методи природничих і технічних наук, міждисциплінарності та концепції сталого розвитку, комплексності та системності, етапи життєвого циклу при оцінці стану навколишнього середовища, сутність та параметри технологічних процесів, принципи розроблення нових та вдосконалення існуючих технологій захисту навколишнього середовища, правила застосування чинної законодавчої і нормативної бази. Методи та методики включають методи моделювання інженерних систем та процесів техногенно-екологічної безпеки, теоретичні,

польові та лабораторні дослідження, інтерактивні, технології інтенсифікації навчання на основі опорних схем і знакових моделей, технології рівневої диференціації навчання, технологія модульно-блочного навчання, технологія корпоративного навчання, технологія розвитку критичного мислення, технологія навчання як дослідження, технологія проектного навчання технологій захисту навколишнього середовища. Інструментами та обладнанням є сучасне технологічне і лабораторне обладнання, комп'ютерна техніка та програмне забезпечення необхідне для польового, лабораторного, дистанційного дослідження забруднень довкілля.

ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" містить загальний та спеціальний цикли підготовки, обов'язкові компоненти загальної підготовки, обов'язкові компоненти професійної підготовки та вибіркові компоненти. Обов'язкові компоненти (далі – ОК) загальної підготовки включають: "Цикл гуманітарної та соціально-економічної підготовки" (ОК 1-4) та "Цикл природничо-наукової (фундаментальної підготовки)" (ОК 5-10). Обов'язкові компоненти загальної підготовки є передумовою вивчення дисциплін професійної підготовки. Структурно-логічна схема ОП складена на підставі робочих програм навчальних дисциплін. Кожен програмний результат стандарту вищої освіти охоплений змістом ОП (матриця відповідності – Таблиця 3 додатку до відомостей про самооцінювання). Опанування загальних компетентностей та відповідних результатів навчання (відповідно до стандарту вищої освіти) забезпечує в повному обсязі зміст дисциплін загального циклу.

Яким чином здобувачам вищої освіти забезпечена можливість формування індивідуальної освітньої траєкторії?

Відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу в НТУ"

(http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) здобувачі вищої освіти мають можливість формувати індивідуальну освітню траєкторію шляхом формування індивідуального навчального плану. Індивідуальна освітня траєкторія реалізується через вибір навчальних дисциплін (за даною ОП 25% від загального обсягу кредитів) та за рахунок внутрішньої і зовнішньої мобільності. Формування індивідуальної освітньої траєкторії відбувається відповідно до "Положення про порядок реалізації студентами Національного транспортного університету" права на вільний вибір навчальних дисциплін (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_vybir_navch_dystsyplin.pdf). Індивідуальні навчальні плани (Графік самостійної роботи студента) розміщено на сайті НТУ за посиланням <http://vstup.ntu.edu.ua/individual-plans/individual-plans-AMF-bachelor.pdf>

Яким чином здобувачі вищої освіти можуть реалізувати своє право на вибір навчальних дисциплін?

Відповідно до "Положення про порядок реалізації студентами Національного транспортного університету" права на вільний вибір навчальних дисциплін (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_vybir_navch_dystsyplin.pdf). Студенти реалізують своє право вибору навчальних дисциплін (блоків), як правило, не раніше ніж з другого курсу навчання. Право вибору навчальних дисциплін (блоків) студенти реалізують, як правило, на початку весняного семестру, який передує навчальному року, під час якого передбачене їх вивчення. Процедура вибору студентами навчальних дисциплін включає наступні шість етапів (див. п.3.2 Положення).

Обрані студентом навчальні дисципліни (блоки дисциплін) затверджуються деканом факультету, на якому навчається студент, як невід'ємна складова індивідуального навчального плану студента.

Навчальний відділ проводить аналіз відповідності обсягів поданих заяв до поточних економічних можливостей НТУ, мінімальних встановлених норм, а також формує потоки для вивчення освітніх компонент вільного вибору студентів. Студент має право вибирати освітні компоненти, які пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету/інституту. Випускова кафедра може розробити програму-мінор (або сертифікатну програму), яка може реалізовуватися за рахунок вибіркової складової індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти. Таким чином, в університеті забезпечені основні способи формування індивідуальної освітньої траєкторії здобувачів освіти, можливі в системі вищої освіти України.

Опишіть, яким чином ОП та навчальний план передбачають практичну підготовку здобувачів вищої освіти, яка дозволяє здобути компетентності, необхідні для подальшої професійної діяльності

Проведення практичної підготовки регламентується Положенням про проведення практики студентів НТУ (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/poloj-prakt.pdf>). У ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" передбачені декілька практик загальним обсягом 12,0 кредитів ЄКТС: навчальна (3 кредити), технологічна (3 кредити), виробнича (3 кредити), переддипломна практики (3 кредити). Процедура проходження практик забезпечена методичними рекомендаціями

(<https://sites.google.com/ntu.edu.ua/ecology/%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0/183-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%97-%D0%B7%D0%B0%D1%85%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%83-%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%B8%D1%88%D0%BD%D1%8C%D0%BE%D0%B3%D0%BE-%D1%81%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%89%D0%B0?authuser=0>).

Основними базами для проходження технологічної, виробничої і переддипломної практики є (<https://sites.google.com/ntu.edu.ua/ecology/%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0?authuser=0>): ДП "ДержавтотрансНДІпроект", ДП "ДерждорНДІ", ТОВ "Проектно-екологічний консалтинг", місто Київ. Практична підготовка забезпечує такі компетентності загальні і спеціальні (далі - ЗК і СК): ЗК02, ЗК04, ЗК5, ЗК06, ЗК07, ЗК09, СК10, СК11, СК12, СК13, СК15, СК17, СК18, СК19.

Продемонструйте, що ОП дозволяє забезпечити набуття здобувачами вищої освіти соціальних навичок (soft skills) упродовж періоду навчання, які відповідають цілям та результатам навчання ОП результатам навчання ОП

Освітні компоненти ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" передбачають набуття здобувачами вищої освіти навичок soft skills під час проходження практичної підготовки, участі в екологічних проєктах. На кафедрі є сертифікована в НТУ система екологічного менеджменту згідно з ДСТУ ISO 14001:2010, яка поширюється на навчальний процес (Сертифікат № UA226105, Buro Veritas), студенти проводять внутрішній екологічний аудит кафедри під керівництвом кваліфікованого викладача. Освітня діяльність кафедри (аудиторії 312, 357а, 357б, 404, 408, 412) відповідає вимогам СОУ ОЕМ 08.002.37.078:2013 Освітні послуги. Крім того, в дисциплінах ("Управління проєктами в автотранспортній галузі") набуваються навички роботи у команді, тайм-менеджменту (проєкт Teambuilding, всеукраїнський проєкт "Зробимо Україну чистою", студенти реалізують власні екологічні проєкти в загально-освітніх школах м. Києва та області). Наприклад, "Технології поводження з відходами в транспортній галузі" створюються умови для реалізації творчих можливостей здобувачів (https://drive.google.com/file/d/1qmhdLpTX2ZqbaqqPmqfjmoa5ol_Umo-/view?usp=sharin) по видаленню відходів шляхом реєстрації заяв на сайті <https://ecomara.gov.ua/>. Інформація про всі заходи (екскурсії), які дозволяють розвивати у здобувачів вищої освіти навички soft skills розміщена на сторінці кафедри екології та БЖД у Фейсбуці (<https://www.facebook.com/ecokafedrantu/>, фотозвіти доступні за посиланням https://drive.google.com/drive/folders/1gHFCvHdqfFwHf-lTIF_INNDj6sTzKZis?usp=sharing).

Яким чином зміст ОП ураховує вимоги відповідного професійного стандарту?

Професійний стандарт за спеціальністю 183 "Технології захисту навколишнього середовища» галузі знань 18 "Виробництво та технології" для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти відсутній. Професійна кваліфікація не присвоюється.

Який підхід використовує ЗВО для співвіднесення обсягу окремих освітніх компонентів ОП (у кредитах ЄКТС) із фактичним навантаженням здобувачів вищої освіти (включно із самостійною роботою)?

У НТУ, відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу в НТУ" (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) (п.2.5), обсяг Освітніх програм вищої освіти визначається у кредитах ЄКТС і становить звичайно на бакалаврському рівні вищої освіти: на основі повної загальної середньої освіти – 240 кредитів ЄКТС, на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста/молодшого бакалавра – 180 кредитів ЄКТС. Для рівнів вищої освіти навчальне навантаження здобувача освіти за денною формою зазвичай становить 60 кредитів ЄКТС за один академічний рік. Обсяг часу, що відведений для самостійної роботи студента, визначається рівнем Освітньої програми за Національною рамкою кваліфікацій, становить на першому (бакалаврському) рівні – від 50 до 67%. Наприклад, при розробці ОП і навчального плану чітко дотримувались зазначених вимог. А саме: ОК20 "Екологія транспорту" має загальний обсяг годин 120, з них 64 год. – аудиторне навантаження, 56 год. – самостійна робота; ОК 13 "Загальна екологія (та неоекологія)" має загальний обсяг годин 180, з них 96 год. – аудиторне навантаження, 84 год. – самостійна робота; ОК29 "Оцінка життєвого циклу автомобільних доріг" має загальний обсяг годин 120, з них 64 год. – аудиторне навантаження, 56 год. – самостійна робота; ОК 19 "Технології захисту атмосферного повітря" має загальний обсяг 180 годин, з них 96 год. – аудиторне навантаження, 84 год. – самостійна робота.

Якщо за ОП здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти, продемонструйте, яким чином структура освітньої програми та навчальний план зумовлюються завданнями та особливостями цієї форми здобуття освіти

За ОП не здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти за дуальною формою освіти.

3. Доступ до освітньої програми та визнання результатів навчання

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про правила прийому на навчання та вимоги до вступників ОП

<http://www.ntu.edu.ua/vstupnikam/pravila-prijomu-universitetu/>
<http://www.ntu.edu.ua/vstupnikam/dokumenti-dlya-vstupu/>
http://vstup.ntu.edu.ua/konkurs_predmet.pdf
<http://www.ntu.edu.ua/vstupnikam/programi-vstupnix-viprobuvan/>

Поясніть, як правила прийому на навчання та вимоги до вступників ураховують особливості ОП?

Правила прийому до НТУ (<http://www.ntu.edu.ua/vstupnikam/pravila-prijomu-universitetu/>) розробляються кожного року на основі Умов прийому на навчання до ЗВО України, які щорічно затверджуються Наказом МОН України. Мінімальний бал зовнішнього незалежного оцінювання встановлюється на рівні 100 балів, що є мінімально можливим за Умовами прийому. Умовами прийому також встановлено два з трьох предметів ЗНО при вступі на навчання за ОП. Третій предмет вибирається вступником зі списку з двох предметів та таким, що найбільш відповідає змісту освітньої програми. Наприклад, у 2020 році при вступі на навчання за ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" вступники вибирали третій конкурсний предмет між фізикою та біологією для відкритої конкурсної пропозиції та між математикою та іноземною мовою для небюджетної. Суттєвих змін щодо процедури вступу до НТУ на навчання за програмою з моменту її впровадження не було і не передбачається (мова

йде про розділи Правил прийому, що перебувають у компетенції НТУ). Зі змінами щодо конкурсних предметів вступу за попередні роки вступу на навчання за ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" можна ознайомитись за посиланням <https://drive.google.com/file/d/1NbdUXUo3DNF3QZw2q9nituOcpV91CKrE/view?usp=sharing>. Мотивація на навчання за програмою виникає у вступників в результаті їх власних планів та профорієнтаційної діяльності університету. При цьому, вимоги до рівня знань є ефективним інструментом визначення здатності навчатися за ОП.

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих в інших ЗВО? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Визнання результатів навчання, отриманих вступниками під час навчання у ЗВО I-II рівнів акредитації, враховуються як перезарахування не більше, ніж 120 кредитів за окремими компонентами ОП. Це регламентовано Правилами приймання до НТУ як вступ на навчання зі скороченим строком підготовки на основі ОКР молодшого спеціаліста. Перезарахування результатів навчання, отриманих під час навчання для здобуття ступеня бакалавра у інших ЗВО під час переведення до Національного транспортного університету регламентується "Положенням про порядок переведення студентів до НТУ", що доступне за посиланням <http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/pdf/publicna-inf/polozhennja-per-stud.pdf>

Під час реалізації академічної мобільності студентів до інших ЗВО, визнання результатів навчання в цих ЗВО регламентується "Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів", що доступне за посиланням http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/10/polozhennja_akadem_stud.pdf. Підставою для визнання результатів навчання, отриманих у інших ЗВО, в обох випадках є академічна довідка, де зазначена назва ЗВО, назва дисципліни, її обсяг у кредитах ЄКТС та форма підсумкового контролю. Обов'язково перевіряється зміст програм дисциплін, що передбачаються для перезарахування. Проблеми перезарахування таких результатів навчання обумовлені як правило певною різницею у змістовому наповненні дисциплін у різних ЗВО. Ця проблема вирішується досягненням спільного бачення щодо змісту дисциплін під час зустрічей з представниками інших ЗВО.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

На даній освітній програмі за період її існування не було випадків, пов'язаних із переведенням студентів з інших ЗВО на навчання до НТУ за цією програмою, або участі студентів, що навчаються на цій програмі, у програмах академічної мобільності. В той самий час в червні і жовтні 2020 року студенти V курсу групи ЕОм прийняли участь в міжнародному проєкті "Transnational Biosphere Forests - Cooperative learning in UNESCO biosphere regions for conflict prevention and sustainable transformation" (місто Еберсвальде, Німеччина).

Яким документом ЗВО регулюється питання визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Тимчасове положення про порядок визнання результатів навчання, набутих студентами НТУ у неформальній / інформальній освіті (від 30.01.2020 р., прот. №1) доступне за посиланням <http://vstup.ntu.edu.ua/neform.pdf>. При цьому визнання результатів проводиться у семестрі, який передує семестру, у якому згідно з навчальним планом конкретної освітньої програми передбачено опанування освітнього компоненту, який може бути частково чи повністю перезарахований як складова навчального плану внаслідок визнання результатів неформального / інформального навчання, не пізніше початку семестру. Визнання результатів навчання, набутих у неформальній / інформальній освіті розповсюджується як на нормативні, так і на вибіркові освітні компоненти, за виключенням дипломного проєктування. Перезарахована може бути як дисципліна повністю, так і її складові (змістовні модулі). Університет може визнати результати навчання, набути у неформальній / інформальній освіті в обсязі не більше 10% від загального обсягу годин за конкретною ОП.

На кафедрі студенти спеціальності 101 "Екологія" розробили "Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній та інформальній освіті на кафедрі екології та безпеки життєдіяльності у Національному транспортному університеті", яке після обговорення та погодження на засіданні кафедри прийнято до реалізації. Положення доступне за посиланням <https://drive.google.com/file/d/1QXINwHgRoi6uQFrN1OkOMEnbnY6v8vPG/view?usp=sharing>.

Опишіть на конкретних прикладах практику застосування вказаних правил на відповідній ОП (якщо такі були)?

Студенти, які навчаються на даній ОП приймають активну участь у різноманітних екологічних заходах, олімпіадах, конкурсах наукових робіт, здобувачі вищої освіти на старших курсах в рамках вивчення дисципліни "Управління проєктами в автотранспортній галузі" (ОКЗ1) розробляють та реалізують різні типи проєктів, приймають участь в екологічних акціях громадських організацій тощо. Наприклад, з 2017 року в кінці навчального року студентами реалізувався проєкт "Teambuilding" для студентів, що навчаються на ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" та ОП "Екологія". В останню п'ятницю вересня реалізувався проєкт "FSC-п'ятниця". Ці проєкти дозволили формувати навички роботи в команді, ефективних комунікацій та таймменеджменту. Відповідно успішна реалізація даного проєкту дозволяє студентам отримувати додаткові бали. (приклад сценарію заходу, що розробляли студенти: https://drive.google.com/drive/folders/1bntJCC4TEj_BrdkamPzs-4qCUAp4ys2n?usp=sharing). Також, якщо студент приймає участь в екологічних акціях та заходах, що реалізуються громадськими організаціями міста Києва, в якості волонтера, то при підтвердженні цієї участі, йому зараховуються бали з відповідної дисципліни. Наприклад, на прохання ГО "Україна без сміття" студенти протягом 2017-2019 роки проводили просвітницькі заходи в загально-освітніх школах міста Києва, за що їм нараховувалися бали з дисциплін "Управління

екологічними проектами", "Управління поведженням з відходами".

4. Навчання і викладання за освітньою програмою

Продемонструйте, яким чином форми та методи навчання і викладання на ОП сприяють досягненню програмних результатів навчання? Наведіть посилання на відповідні документи

ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" (<http://vstup.ntu.edu.ua//osvitprog/AMF/183-tehnzahist-2020.pdf>) передбачає використання традиційних методів і прийомів навчання, а також інтерактивних та інноваційних методик. Форми та методи навчання і викладання за ОП описані у робочих програмах та силабусах навчальних дисциплін (<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1TVqq89HqFlQdFyTFa4J6D-SqWqoy8yDK>), регулюються "Положенням про організацію освітнього процесу у НТУ" (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) та "Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Національному транспортному університеті" (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/yakist-osviti-ntu.pdf>). Вимоги щодо відповідності форм і методів навчання програмним результатам зазначені у "Положенні про освітні програми в Національному транспортному університеті" http://vstup.ntu.edu.ua/pro_osvitni_prohramy.pdf.

Досягненню програмних результатів навчання за ОП сприяє застосування в освітньому процесі сучасних мобільних додатків, комп'ютерних програм та інтернет ресурсів, зокрема інтернет платформа <https://www.saveecobot.com/> та програми GoogleEarth, Googlemap, MS office.

Продемонструйте, яким чином форми і методи навчання і викладання відповідають вимогам студентоцентрованого підходу? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти методами навчання і викладання відповідно до результатів опитувань?

Студентам забезпечено вільний доступ до навчальних, навчально-методичних матеріалів, які використовуються у навчальному процесі (https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1_8yCZE4DcCGuW1T9Ja8CP_zxJrLvugI5). Навчальні матеріали також розташовані в системі moodle (<http://do.ntu.edu.ua/>), до якої студенти мають доступ за індивідуальним логіном і паролем, який підтримується протягом усього терміну навчання та у локальній мережі університету (<http://library.ntu.edu.ua/>)

Студенти можуть обирати варіанти індивідуальних дослідницьких завдань, тематики курсових та кваліфікаційних робіт (<http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennia-vup-gob.pdf>)

Рівень задоволеності методами навчання і викладання визначаються на основі безпосереднього спілкування з викладачами, що дозволяє науково-педагогічним працівникам коригувати стратегію викладання та обирати оптимальні методи навчання для підвищення рівня задоволеності студентів у навчанні, а також відбувається анонімне анкетування студентів за допомогою електронних анкет (<https://docs.google.com/forms/d/1rQvPpswY8XsnT9TQgIJ7ebScNxoBnVpVIYD76OisPHs/edit>). При анкетуванні, крім форм та методів навчання, студенти оцінюють якість викладання дисциплін, їх змістовне наповнення, висловлюють власну думку та побажання щодо покращення навчального процесу. В більшості випадків студенти задоволені запропонованими їм формами та методами навчання.

Продемонструйте, яким чином забезпечується відповідність методів навчання і викладання на ОП принципам академічної свободи

Згідно "Положення про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті" (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) науково-педагогічні працівники відповідно до принципів академічної свободи, мають можливість вільно вибирати форми, методи навчання та викладання, напрямки наукових досліджень та публікувати результати у наукових виданнях. Вибір студентами вибіркового дисциплін здійснюється згідно "Положення про порядок реалізації студентами Національного транспортного університету права на вільний вибір навчальних дисциплін" (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_vybir_navch_dystsyplin.pdf). Студенти також вільно обирають теми наукових досліджень та кваліфікаційних робіт; місце проведення наукових досліджень та проходження практики (<https://sites.google.com/ntu.edu.ua/ecology/%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D0%B0?authuser=0>); участь у науково-практичних конференціях, круглих столах, наукових дискусіях, екскурсіях (<https://www.facebook.com/ecokafedrantu/>, https://drive.google.com/drive/folders/1gHFCvHdqfFwHfITIF_INNDj6sTzKZis?usp=sharing). Методи навчання і викладання, базуються на принципах свободи слова і творчості, поширення знань та інформації, проведення наукових досліджень і використання їх результатів.

Опишіть, яким чином і у які строки учасникам освітнього процесу надається інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання у межах окремих освітніх компонентів *

Учасникам освітнього процесу у вільному доступі надається інформація щодо цілей, змісту та програмних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання в межах окремих освітніх компонентів (https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1_8yCZE4DcCGuW1T9Ja8CP_zxJrLvugI5). Крім того, на початку навчального семестру викладач презентує освітні компоненти. Інформація щодо цілей, змісту та очікуваних результатів навчання, порядку та критеріїв оцінювання відображена у "Положенні про організацію освітнього процесу у НТУ" (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf). Терміни та час проведення видів

навчальної роботи регламентуються розкладами занять (<http://www.ntu.edu.ua/studentam/rozklad/>), графіками іспитів, роботи екзаменаційних комісій, консультацій, захистів звіту практики, а також наказами на проведення практики.

Освітніми ресурсами є офіційний сайт НТУ (<http://www.ntu.edu.ua/>), сайт кафедри екології та безпеки життєдіяльності (<https://sites.google.com/ntu.edu.ua/ecology/>) та офіційна сторінка кафедри на Фейсбук (<https://www.facebook.com/ecokafedrantu/>). На платформі Телеграм створено групи кожної академічної групи. До складу групи входять студенти групи, гарант ОП, завідувач кафедри та науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітній процес. Студенти мають доступ до дистанційного навчання на базі платформи moodle (<http://do.ntu.edu.ua/>), в якій викладено навчально-методичне забезпечення освітніх компонентів, що забезпечує швидкий та повний доступ учасникам освітнього процесу.

Опишіть, яким чином відбувається поєднання навчання і досліджень під час реалізації ОП

Поєднання навчання та досліджень під час реалізації ОП здійснюється згідно "Положення про Наукову Раду студентів, аспірантів та молодих вчених НТУ" (<http://files.ntu-web6.ntu.edu.ua/www.ntu.edu.ua/publiczna-inf/polozhennja-nauk-rada.pdf>) і передбачає формування у здобувачів досвіду відстеження інноваційних досягнень в сфері технологій захисту довкілля, пошуку наукових джерел, що відповідають сфері наукових інтересів здобувача. Для ефективного поєднання навчання і досліджень організовуються лекції з використанням спеціальних відеоматеріалів, презентацій тощо, що стосуються досліджуваних проблем і відображають погляди авторитетних учених. Здобувачі приймають участь у щорічній науковій конференції НТУ (<http://vstup.ntu.edu.ua/konf-76.pdf>, <http://www.ntu.edu.ua/konferentsiyi/>), здобувачі вищої освіти залучаються до виконання студентських наукових робіт в рамках проведення різноманітних олімпіад і конкурсів з профільних предметів (<https://drive.google.com/drive/u/1/folders/18WuCxqALNVUQoHjJOSjnZjEkWKe4msgt>). Це сприяє новим можливостям для самостійного вирішення наукових проблем та обраною спеціальністю. Також здобувачі залучені до реалізації наукової теми кафедри "Обґрунтування застосування сучасних інноваційних підходів при розробці методів та способів підвищення рівня екологічної безпеки та безпеки людини" як безпосередні виконавці. Навчання через дослідження відбувається також під час виконання передбачених ОП кваліфікаційних робіт, які вимагають від студента дослідницької роботи.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, яким чином викладачі оновлюють зміст навчальних дисциплін на основі наукових досягнень і сучасних практик у відповідній галузі

У ЗВО відповідно до Положення про внутрішню систему забезпечення якості вищої освіти (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/yakist-osviti-ntu.pdf>). Оновлення ОП здійснюється з урахуванням пропозицій стейкхолдерів, й формалізується в обґрунтованих пропозиціях гаранта ОП. Згідно "Положення про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті" http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseu.pdf, "Положення про освітні програми в Національному транспортному університеті" http://vstup.ntu.edu.ua/pro_osvitni_prohramu.pdf, викладачі оновлюють зміст освітніх компонентів на основі наукових досягнень в галузі екологічної інженерії автотранспортної діяльності, а саме, освітня програма розроблена доцентом Крюковською Л.І., оновлена з урахуванням досліджень, які висвітлені в монографіях: "Системна модель екологічної безпеки застосування відходів як альтернативного дорожньо-будівельного матеріалу" 2017 р. Професор Хрутьба В.О. при розробці та підготовці навчальних компонент використовує матеріали монографії "Ecological Approach to Evaluation of the Effects of Transportation Environment in Intermodal Transportation. Selected Aspects of providing the chemmological reliability of the engineering: Monograph, 2019". В статті професора Матейчика В.П., опублікованій в періодичному виданні Scopus "Improving the Processes of Thermal Preparation of an Automobile Engine with Petrol and Gas Supply Systems" (<https://doi.org/10.4271/2020-01-2031>) 2020 розглядаються питання удосконалення процесів термічної підготовки автомобільного двигуна із системами подачі бензину та газ, які використовуються при підготовці освітніх компонент. Доцент Коломієць С.В. використовує в рамках лекційного та практичного матеріалу навички та передові технології, отримані в ході Міжнародного стажування: "Організація навчального процесу, програми підготовки, інноваційні технології та наукова робота в Wyższa Szkoła Biznesu" - National-Louis University (м. Новий Сонч, Польща), 26.03-28.02.2020. Володіння викладачами сучасними знаннями у галузі технологій захисту довкілля та екології забезпечується активною участю науково-педагогічних працівників у наукових публікаціях, конференціях, засіданнях круглих столів, регулярному підвищенні кваліфікації. Доценти Барабаш О.В. (2019), Лук'янова В.В. (2019) та Морозова Т.В. (2020) підвищували кваліфікацію на вебінарах у Національному агентстві забезпечення якості вищої освіти, Курс "Експерт з акредитації освітніх програм". Викладач Лук'янова В.В. є співвиконавцем грантової програми European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No. 821265, project Fine Future (Innovative technologies and concepts for fine particle flotation: unlocking future fine-grained deposits and Critical Raw Materials resources for the EU), де досліджуються цінні компоненти, залишків добування руд, які накопичуються у відвалах рудозбагачувальних комбінатів ЄС.

Опишіть, яким чином навчання, викладання та наукові дослідження у межах ОП пов'язані із інтернаціоналізацією діяльності ЗВО

Порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу в НТУ регламентують "Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів національного транспортного університету" (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/10/polozhennja_akadem_stud.pdf) та "Стратегія інтернаціоналізації Національного транспортного університету" (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/int_strat_ukr.pdf). Інтернаціоналізація діяльності передбачена у Статуті НТУ (<http://files.ntu-web6.ntu.edu.ua/www.ntu.edu.ua/publiczna-inf/statut-ntu.pdf>). Студенти мають можливість відвідувати лекції закордонних фахівців в рамках проектів програм Erasmus+. Студенти, аспіранти та викладачі

взяли участь у міжнародному проєкті "Transnational Biosphere Forests - Cooperative learning in UNESCO biosphere regions for conflict prevention and sustainable transformation" (2020) (https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1_ussXnY2CvAi4Meuh5H3qA_dlnKo8O5M). В рамках цього проєкту відбулися вебінари. Кафедра активно співпрацює із зарубіжними науковими та навчальними закладами Німеччини, Польщі, Білорусії. За час реалізації ОП прикладів академічної мобільності ще не було, але кафедра активно працює у цьому напрямку. У 2021 році кафедра стала учасником команди проєкту East-West dialogue. Academic Exchange and Scientific Cooperation for Security, Cooperation and Civil Society Development in Europe 2021 (DAAD, German Academic Exchange Service).

5. Контрольні заходи, оцінювання здобувачів вищої освіти та академічна доброчесність

Опишіть, яким чином форми контрольних заходів у межах навчальних дисциплін ОП дозволяють перевірити досягнення програмних результатів навчання?

Нормативні форми атестації визначаються відповідно до ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" і навчального плану щодо конкретного освітнього компоненту. Формами контрольних заходів в межах освітніх компонентів є поточний контроль виконання окремих завдань під час аудиторних занять, перший модульний контроль, другий модульний контроль, залік або екзамен, а також захист курсової роботи (проєкту) або циклу розрахунково-графічних робіт. Вимоги до змісту кваліфікаційних робіт здобувачів (першого) бакалаврського рівня вищої освіти розробляється випусковою кафедрою, доводиться до відома здобувачів куратором та/або керівником кваліфікаційної роботи шляхом розміщення у відкритому доступі на сайті кафедри екології та безпеки життєдіяльності (<https://sites.google.com/ntu.edu.ua/ecology/навчальний-процес/навчально-методичне-забезпечення-кафедри?authuser=0>). Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів і критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів забезпечуються ґрунтовним підходом кафедри екології та безпеки життєдіяльності, гаранта ОП до їх планування та формулювання; своєчасним висвітленням на сторінці кафедри та на дистанційній платформі університету; проведенням поточних та екзаменаційних консультацій. Поточний контроль виконання окремих завдань під час аудиторних занять дозволяє контролювати стан засвоєння окремих теоретичних тем і виконання окремих практичних чи лабораторних робіт навчальної дисципліни. Для забезпечення самоконтролю здобувачів передбачено питання в кінці кожної теми чи роботи. Перший та другий модульні контролю є формою поточного оцінювання знань студентів за окремими частинами курсу. Відповідно з'являється можливість контролювати успішність вивчення студентами окремих розділів курсу і виявляти проблеми засвоєння матеріалу дисципліни на проміжних етапах. При цьому, поточне оцінювання включає як результати контрольних заходів (тестів, контрольних робіт) так і активність під час аудиторних занять і виконання індивідуальних навчальних завдань під час самостійної роботи. Підсумковий контроль у формі заліку або екзамену, а також захисту курсової роботи (проєкту) або циклу розрахунково-графічних робіт дозволяє здійснити комплексне оцінювання засвоєння всього курсу або розуміння результатів виконаної самостійної роботи. Підсумковий контроль як правило передбачає кілька завдань (питань) різного рівня складності виконання яких дозволяє об'єктивно оцінити рівень знань студента. Наприклад, це може бути запитання тестового характеру, питання, що потребує розгорнутої відповіді, розв'язання задачі. Науково-педагогічні працівники заповнюють паперові та електронні відомості у електронній програмі Система "Кафедра" (<http://ntu.edu.ua:9095>). Всі зазначені заходи в повній мірі дозволяють перевірити у студентів досягнення програмних результатів навчання, які передбачено у "Положенні про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті" http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsetsu.pdf

Яким чином забезпечуються чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів та критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти?

Чіткість та зрозумілість форм контрольних заходів і критеріїв оцінювання навчальних досягнень студентів регламентує "Положення про організацію освітнього процесу в НТУ" (від 29.08.2019 р., п.п.4.3.14) (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsetsu.pdf). Контрольні заходи включають діагностичний, поточний і підсумковий контроль. Вибір форми контрольних заходів відбувається на етапі підготовки навчального плану ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності". Так, освітні компоненти, результати яких передбачають більш практичне наповнення завершуються заліком; освітні компоненти теоретико-практичного наповнення – екзаменом. Критерії оцінювання характеризують здатність студента демонструвати досягнення результатів навчання. Реальний результат навчання студента відображає досягнутий рівень компетентностей відносно вимог Національної рамки кваліфікацій та стандарту вищої освіти спеціальності 183 "Технології захисту навколишнього середовища". Засоби діагностики формуються на основі узагальнених шляхом конкретизації вихідних даних і способу демонстрації результатів навчання. Кожен освітній компонент ОП містить засоби діагностики, що завчасно оприлюднені на сайті кафедр, викладачами проводиться інформування студентів щодо контрольних заходів на першому занятті та за два тижні до їх початку. Таким чином, студенти чітко проінформовані про систему оцінювання їхніх досягнень під час вивчення дисципліни.

Яким чином і у які строки інформація про форми контрольних заходів та критерії оцінювання доводяться до здобувачів вищої освіти?

Інформування студентів про форми контрольних заходів і критерії їх оцінювання здійснюється на першому занятті з відповідної навчальної дисципліни. Такий порядок регламентовано "Положенням про організацію освітнього процесу в університеті" http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsetsu.pdf. Інформація щодо змісту, форм, методів і критеріїв оцінювання розміщено на сайті кафедри у розділі "Робочі програми дисциплін"

(<https://sites.google.com/ntu.edu.ua/ecology/навчальний-процес/робочі-програми?authuser=0>). Строки проведення контрольних заходів визначаються графіком навчального процесу (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/graphic-n-p.pdf>) та навчальними планами (<http://www.ntu.edu.ua/studentam/navchalni-plani/>), що знаходяться у відкритому доступі на сайті університету. Моніторинг чіткості та зрозумілості критеріїв оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється шляхом опитування студентів відповідним інженером кафедри екології та безпеки життєдіяльності. Аналіз анкет <https://drive.google.com/drive/u/1/folders/1POGoJNQqWZzi9KucYbNIPHO8172uzYqN>
Згідно останнього опитування студентів, 73 % респондентів задоволені критеріями оцінювання навчальних досягнень, вважають їх зрозумілими і чіткими. Питання щодо цього періодично піднімаються на засіданнях Вченої ради автомеханічного факультету та доводиться до відома завідувачів кафедр з метою контролю з їхнього боку викладачів кафедр.

Яким чином форми атестації здобувачів вищої освіти відповідають вимогам стандарту вищої освіти (за наявності)?

Форма атестації здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" спеціальності 183 "Технології захисту навколишнього середовища" відповідає вимогам стандарту вищої освіти (від 13.11.2018 №1241). Стандарт передбачає підсумкову атестацію у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи. Процес атестації регулюють: 1. "Положення про випускні кваліфікаційні роботи в НТУ" (<http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennia-vup-rob.pdf>); 2. Методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи бакалаврів ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" спеціальності 183 "Технології захисту навколишнього середовища" (<https://docs.google.com/document/d/1UKkEluF8RqWEJKIwFe3o1YFpuP2NWWi8/edit>).

Яким документом ЗВО регулюється процедура проведення контрольних заходів? Яким чином забезпечується його доступність для учасників освітнього процесу?

Процедура проведення контрольних заходів в ЗВО регулюється Законом України "Про освіту", "Про вищу освіту", "Положенням про організацію освітнього процесу" (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf). Дані документи доступні для студентів на офіційному веб-сайті Національного транспортного університету. Графік навчального процесу розміщено за посиланням: <http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/09/graphic-n-p.pdf>.

Яким чином ці процедури забезпечують об'єктивність екзаменаторів? Якими є процедури запобігання та врегулювання конфлікту інтересів? Наведіть приклади застосування відповідних процедур на ОП

Оцінювання результатів навчання здійснюється на принципах об'єктивності, систематичності та системності, плановості, єдності вимог, відкритості, прозорості, доступності та зрозумілості методики оцінювання, врахування індивідуальних можливостей здобувачів вищої освіти. Відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті" забезпечення об'єктивності оцінювання передбачає: науково-педагогічні працівники та інші особи, які залучені до оцінювання, мають бути ознайомлені із наявними методами проведення тестування та екзаменування; оцінювачі мають можливість не брати участь в оцінюванні при виникненні конфлікту інтересів; за можливості оцінювана робота студента має бути анонімною; оцінювання має бути послідовним, справедливим та об'єктивно застосовуватися до всіх студентів, проводиться відповідно до встановлених процедур; місце проведення оцінювання, умови роботи та виконання завдань студентами, які мають особливі потреби, мають бути чітко визначені; упродовж установлених термінів мають зберігатися чіткі та достовірні записи процедур і рішень з оцінювання. Перевірка письмових робіт здійснюється протягом робочого дня у день написання. Роботи студентів (крім тих, щодо яких визначені інші терміни) зберігаються на кафедрі впродовж семестру. За період навчання бакалаврів за ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" конфлікту інтересів не виникало. Скарг здобувачів вищої освіти на упередженість та необ'єктивність екзаменаторів не було.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок повторного проходження контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Відповідно до "Положенням про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті" (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) здобувачу вищої освіти, що одержав під час семестрового контролю не більше двох незадовільних оцінок, дозволяється ліквідувати академзаборгованість до початку наступного семестру. Повторне складання іспитів допускається не більше двох разів із кожної дисципліни: один раз – викладачу, другий – комісії, яка створюється деканом факультету (директором центру). До складу такої комісії викладача, який приймав іспит (виставляв залік) зазвичай не включають. Якщо створена за заявою здобувача освіти (або за поданням оцінювачів) розпорядженням керівника структурного підрозділу (або проректора) комісія виявить, що в ході семестрового контролю мали місце порушення, які вплинули на результат іспитів і не можуть бути усунені, ректор, не пізніше, ніж упродовж шести місяців після завершення семестрового контролю, може прийняти рішення щодо скасування його результату і проведення повторного оцінювання для одного, кількох або всіх студентів.

Яким чином процедури ЗВО урегулюють порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів? Наведіть приклади застосування відповідних правил на ОП

Порядок оскарження процедури та результатів проведення контрольних заходів регулює "Положення про організацію освітнього процесу" (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) та "Положенням про систему забезпечення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти" (http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennyantu_dobroch.pdf). У випадку незгоди з рішенням оцінювача здобувач освіти може звернутися до декана/директора свого структурного підрозділу з заявою щодо неврахування оцінювачем важливих обставин при оцінюванні. За рішенням декана/директора письмова робота здобувача освіти може бути надана для оцінювання іншому науково-педагогічному працівнику, що має достатню компетенцію для оцінювання роботи здобувача освіти. За незгоди із результатами захисту курсової роботи або практики здобувач освіти у день оголошення оцінки може звернутися до комісії, яка проводила оцінювання. Рішення щодо незгоди здобувачем приймає комісія. За незгоди з оцінкою за кваліфікаційний іспит і/або захист кваліфікаційної/дипломної роботи/проекту здобувач вищої освіти має право не пізніше 12 години наступного робочого дня, що слідує за днем оголошення результату іспиту, подати апеляцію на ім'я ректора. У разі надходження апеляції розпорядженням ректора (проректора з навчальної роботи) створюється комісія для її розгляду. Апеляція розглядається протягом трьох робочих днів після її подання. За період навчання бакалаврів за даною освітньою програмою оскаржень не виникало.

Які документи ЗВО містять політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності?

Політику, стандарти і процедури дотримання академічної доброчесності в Національному транспортному університеті регулюються: 1. "Положенням про систему забезпечення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти" від 11.10.2018 року (http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennyantu_dobroch.pdf). 2. "Антикорупційною програмою Національного транспортного університету" від 06.06.2019 року (<http://vstup.ntu.edu.ua/antikorprog.pdf>). 3. "Кодексом етики академічних взаємовідносин та доброчесності Національного транспортного університету" від 30.06.2020 року (http://vstup.ntu.edu.ua/kodeks_etyky.pdf).

Які технологічні рішення використовуються на ОП як інструменти протидії порушенням академічної доброчесності?

З метою запобігання академічному плагіату між самими випускними кваліфікаційними роботами студентів, аспірантів, докторантів і здобувачів університету створюється електронний фонд кваліфікаційних робіт здобувачів вищої освіти університету, що функціонує у режимі закритого доступу та використовується виключно із зазначеною вище метою. Збір електронних копій (репозитарій) випускних дипломних, магістерських робіт здійснює відповідальний працівник кафедри та подається до Інформаційно-обчислювального центру Національного транспортного університету у встановлені терміни. Електронні копії випускних дипломних, магістерських, дисертаційних робіт, у файлах одного із форматів: *.rtf (Rich Text Format), *.doc (Word 97 – Word 2003), *.docx (Word 2007, 2010), уповноважені особи структурних підрозділів, аспіранти, докторанти або здобувачі подають до Інформаційно-обчислювального центру Національного транспортного університету. Інструментом для перевірки на унікальність (оригінальність) випускних кваліфікаційних робіт є сертифіковані комп'ютерні програмні засоби перевірки, програма "Advego Plagiatus". Кафедрою екології та безпеки життєдіяльності розроблена "Процедура перевірки кваліфікаційних робіт на дотримання академічної доброчесності" (<https://sites.google.com/ntu.edu.ua/ecology/навчальний-процес/академічна-доброчесність?authuser=0>). Відповідальність за виявлення плагіату в кваліфікаційних роботах несуть: здобувач – автор роботи, керівник випускної кваліфікаційної роботи та завідувач випускної кафедри.

Яким чином ЗВО популяризує академічну доброчесність серед здобувачів вищої освіти ОП?

Академічна доброчесність є частиною корпоративної культури в Національному транспортному університеті. Питання популяризації академічної доброчесності серед студентів зазначеної освітньої програми кожного року розглядається на науковій конференції професорсько-викладацького складу, аспірантів, студентів та співробітників відповідальних структурних підрозділів університету. Також, дане питання обговорюється на науково-методичній, Вченій науково-технічній та Вчених радах університету. За результатами обговорення ухвалюється рішення щодо мотивації/переконання студентів, аспірантів дотримуватися академічної доброчесності в наукових і навчально-методичних працях, статтях, магістерських роботах, дисертаційних дослідженнях. На початку кожного навчального року куратор групи проводить із здобувачами вищої освіти лекцію на тему "Академічна доброчесність: питання та відповіді". Особи, призначені на кафедрах як відповідальні за перевірку текстів на предмет їх унікальності, наукові керівники (наукові консультанти), беруть участь у науково-методичних заходах відповідного тематичного спрямування, надають консультативно-методичну підтримку працівникам та здобувачам вищої освіти кафедри щодо перевірки робіт на унікальність та присутність у них академічного плагіату та, за рішенням кафедри, здійснюють таку перевірку. Для популяризації академічної доброчесності задіяний актив студентського самоврядування відповідно до "Положення про студентське самоврядування" (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/02/polozhennia-rss.pdf>).

Яким чином ЗВО реагує на порушення академічної доброчесності? Наведіть приклади відповідних ситуацій щодо здобувачів вищої освіти відповідної ОП

Відповідно до п. 9.8.3 "Положення про організацію освітнього процесу в НТУ" (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf) за порушення академічної доброчесності здобувачі освіти можуть бути притягнені до такої академічної відповідальності: - повторне проходження оцінювання (контрольна робота, іспит, залік тощо); - повторне проходження відповідного освітнього компонента освітньої програми; - відрахування з університету; - позбавлення академічної стипендії; - позбавлення наданих

університетом пілг з оплати навчання; - інші додаткові та/або деталізовані види академічної відповідальності здобувачів освіти за конкретні порушення академічної доброчесності визначають спеціальні закони та окремі Положення університету, яке затверджує Вчена Рада університету та погоджують органи самоврядування здобувачів освіти. Прикладів порушення академічної доброчесності щодо здобувачів вищої освіти ОП «Екологічна інженерія автотранспортної діяльності» виявлено не було.

6. Людські ресурси

Яким чином під час конкурсного добору викладачів ОП забезпечується необхідний рівень їх професіоналізму?

Конкурсний добір викладачів ОП регламентується "Положенням про проведення конкурсу, прийняття на роботу, продовження трудових відносин і звільнення з посад науково-педагогічних та педагогічних працівників НТУ" <http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennja-konkurs.pdf>, "Положенням про Конкурсну комісію по відбору кандидатів на заміщення вакантних посад науково-педагогічних та педагогічних працівників у НТУ" <http://vstup.ntu.edu.ua/polozannya-kon-kom.pdf>, "Положенням про організацію освітнього процесу" http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseu.pdf та інших нормативних актів. У засобах масової інформації та сайті НТУ публікується оголошення про проведення конкурсу на заміщення вакантних посад науково-педагогічних працівників, терміни й умови його проведення. Подані документи обговорюються на засіданні кафедри в присутності самих претендентів на посаду. Рішення приймається з врахуванням наукових досягнень конкурсанта, наявних навчально-методичних розробок, досвіду викладання у ЗВО та їх особистих якостей. Рішення приймається таємним голосуванням. Витяг з протоколу передається на розгляд конкурсної комісії разом з окремими висновками учасників засідання, які викладені в письмовій формі. Рекомендації кафедри та конкурсної комісії розглядаються Вченою радою факультету.

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає роботодавців до організації та реалізації освітнього процесу

Основними формами залучення роботодавців є такі - їх співпраця в організації та реалізації освітнього процесу при створенні, моніторингу та рецензуванні ОП, а саме: участь представників роботодавців у освітньому процесі у якості викладачів за сумісництвом (к.т.н., доц. Нагайчук В.М. "Оцінка життєвого циклу автомобільних доріг", головний науковий співробітник ДП "ДерждорНДІ"), навчальні заняття проводяться на базі філій кафедри за фахівців виробничих підрозділів, виробнича практика організована на діючих підприємствах під керівництвом співробітників цих підприємств (к.т.н., доц. Симоненко Р.В. керівник технологічної і виробничої практик, заступник начальника центру наукових досліджень комплексних транспортних проблем ДП "ДержавтотрансНДІпроект"), участь у державній атестації здобувачів освіти (к.т.н., доцент Нагайчук В.М. є Головою ДЕК) та надання пропозицій щодо поліпшення якості підготовки здобувачів (Харитонова Н. М. є одним із укладачів методичного забезпечення для проходження здобувачами технологічної та виробничої практики, завідувач відділу екології та земляного полотна ДП "ДерждорНДІ"). Важливим аспектом співпраці з роботодавцями є проведення опитування щодо якості ОП та https://docs.google.com/forms/u/o/d/18gG1HUBaUopg_TDSKLA1v-nTfBfH2JXcALLvbIUX8bY/viewform?ed та двосторонні договори про співпрацю (<https://sites.google.com/ntu.edu.ua/ecology/%D1%83%Do%B3%Do%BE%Do%B4%Do%B8-%Do%BF%D1%80%Do%BE-%D1%81%Do%BF%D1%96%Do%B2%Do%BF%D1%80%Do%Bo%D1%86%D1%8E?authuser=0>).

Опишіть, із посиланням на конкретні приклади, яким чином ЗВО залучає до аудиторних занять на ОП професіоналів-практиків, експертів галузі, представників роботодавців

У складі викладачів, що залучені на ОП, є професіонали, які мають досвід практичної роботи за фахом. На кафедрі працює викладач-сумісник – к.т.н., доцент Симоненко Р. В., заступник начальника центру наукових досліджень комплексних транспортних проблем ДП "ДержавтотрансНДІпроект", який здійснює керівництво виробничою практикою; к.б.н. доцент Петрович О.З., головний спеціаліст відділу координації наукових досліджень, еколого-освітньої та рекреаційної діяльності Департаменту екомережі та природно-заповідного фонду Міністерства захисту довкілля та природних ресурсів України; к.т.н. Нікітченко Ю.С., доцент кафедри екологічного менеджменту та підприємництва Київського державного університету імені Т.Г.Шевченка, Представники роботодавців та професіонали-практики запрошуються безпосередньо для проведення окремих аудиторних занять, квестів, ділових ігор, екологічних проектів, тренінгів тощо (КП "Київський міський будинок природи" (структурний підрозділ Управління екології та природних ресурсів міста Києва), КП "Київкомунсервіс", ГО "Друге життя", ТОВ "Проектно-екологічний консалтинг", "Чорнобильський радіаційний біосферний заповідник" в межах укладених договорів про співпрацю (<https://sites.google.com/ntu.edu.ua/ecology/%D1%83%Do%B3%Do%BE%Do%B4%Do%B8-%Do%BF%D1%80%Do%BE-%D1%81%Do%BF%D1%96%Do%B2%Do%BF%D1%80%Do%Bo%D1%86%D1%8E?authuser=0>)).

Опишіть, яким чином ЗВО сприяє професійному розвитку викладачів ОП? Наведіть конкретні приклади такого сприяння

Підвищення кваліфікації викладачів, яке сприяння їх професійному розвитку, в НТУ регламентується "Положенням про підвищення кваліфікації фахівців" (<http://files.ntu-web6.ntu.edu.ua/www.ntu.edu.ua/publicna-inf/polozhennja-pidv-kval.pdf>), "Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти"

(<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/yakist-osviti-ntu.pdf>) та інші. Систематично організується підвищення кваліфікації викладачів. Наприклад, у 2017 році 8 викладачів кафедри пройшли підвищення кваліфікації на тему "Вимоги до екологічних компетенцій фахівців відповідно стандартів ВО. Еколого-економічні аспекти розвитку транспортно-дорожнього комплексу. Управління проектами, як метод вирішення глобальних екологічних питань". Щорічно 2-3 викладачі навчаються за програмою "Використання системи управління навчанням MOODLE та хмарних технологій в навчальному процесі". НТУ заохочує викладачів до професійного розвитку. Наприклад, 7 викладачів підвищили свій фаховий рівень в ЗВО Словаччини, Польщі тощо. Викладачі навчаються в партнерських організаціях - 10 викладачів у червні 2020 року навчалися за курсом "Екологічні характеристики при здійсненні публічних закупівель" в ДЗ "Державній екологічній академії післядипломної освіти та управління". НТУ допомагає в пошуку партнерів, підготовці проектних заявок по програмам Горизонт-2020, Ерасмус+ та інші. Наприклад, за проектом TEMPUS EcoBRU всі викладачі були залучені як до розробки навчальних курсів, так і до безпосереднього навчання <http://ecobru.ntu.edu.ua/>.

Продемонструйте, що ЗВО стимулює розвиток викладацької майстерності

Підвищення кваліфікації фахівців є обов'язковою умовою для проходження їх чергової атестації, що передбачене "Положенням про ЦПК ППСНТУ" (<http://files.ntu-web6.ntu.edu.ua/www.ntu.edu.ua/publicna-inf/polozannya-cpk-pps.pdf>). Оцінювання досягнень науково-педагогічних працівників здійснюється за шкалою рейтингових оцінок згідно з "Положенням про рейтингове оцінювання діяльності викладачів, кафедр, факультетів НТУ" (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/06/pol-reit.pdf>). НТУ створює умови для кар'єрного зростання викладачів у межах кафедри. Матеріальне заохочення регулює "Колективний договір" (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/12/kolekt-dog.pdf>), "Положення про преміювання співробітників" (<http://vstup.ntu.edu.ua/polozhennia-prem.pdf>) визначає умови стимулювання розвитку викладацької майстерності. Професійне заохочення провадиться через підвищення посадової освітньої категорії, відповідно до індивідуального рейтингу науково-педагогічної діяльності або присвоєння наступного вченого звання, почесного звання та інших методів стимулювання. Наприклад, професор Хрутьба В.О. у листопаді 2019 році нагороджена нагрудним знаком "Відмінник освіти України", кандидат технічних наук Зюсюн В.І. одержав у 2020 році вчене звання доцента тощо. Система сприяння розвитку викладача включає компенсацію витрат за оформлення свідоцтва про авторське право, патентів.

7. Освітнє середовище та матеріальні ресурси

Продемонструйте, яким чином фінансові та матеріально-технічні ресурси (бібліотека, інша інфраструктура, обладнання тощо), а також навчально-методичне забезпечення ОП забезпечують досягнення визначених ОП цілей та програмних результатів навчання?

Фінансові ресурси ОП формуються за рахунок бюджетних і позабюджетних коштів. В НТУ проводиться постійна робота над поліпшенням матеріально-технічної бази, що є складовою Стратегії розвитку НТУ (http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/monitoring_ntu.pdf). Для проведення навчального процесу відповідно вимог ОП є достатня кількість спеціалізованих приміщень і лабораторій <https://sites.google.com/ntu.edu.ua/ecology/%D0%BA%D0%B0%D1%84%D0%B5%D0%B4%D1%80%D0%B0/%D0%BC%D0%B0%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%96%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE-%D1%82%D0%B5%D1%85%D0%BD%D1%96%D1%87%D0%BD%D0%B5-%D0%B7%D0%B0%D0%B1%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%B5%D0%BD%D0%BD%D1%8F?authuser=0>). Виконання практичних та лабораторних робіт забезпечується: в лабораторії кафедри екології та безпеки життєдіяльності; в навчально-виробничому комплексі "НТУ-MOTUL; лабораторіях автомеханічного факультету (лабораторії теплотехніки, лабораторії випробовування двигунів, лабораторії експлуатаційних матеріалів); на базах філій кафедри в ДП "ДержавтотрансНДІпроект" та ДП "ДерждорНДІ", які забезпечені сучасними комплексами приладів. У лабораторії кафедри забезпечується покриття Wi-Fi з безкоштовним доступом до Інтернету. Студенти можуть безкоштовно використовувати веб-ресурси та комп'ютерні програми Google Earth, Googlemap, MS office, хмарні сервіси Google, платформу дистанційного навчання Moodle <http://moodle.ntu.edu.ua>, електронну бібліотеку НТУ <http://library.ntu.edu.ua>, а також ресурси науково-освітньої телекомунікаційної мережі "УРАН" (<http://www.uran.ua>).

Продемонструйте, яким чином освітнє середовище, створене у ЗВО, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП? Які заходи вживаються ЗВО задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів?

Освітнє середовище, створене в НТУ, дозволяє задовольнити потреби та інтереси здобувачів вищої освіти ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" завдяки збалансованості матеріальних (обладнання аудиторій, лабораторій, фізкультурно-оздоровчого центру з басейном НТУ (<http://www.ntu.edu.ua/studentam/sport-ta-dozvillya/sportkompleks/>), власної мотокоманди (<http://new.ntu.edu.ua/studentam/sport-ta-dozvillya/motokomanda/>), Центру студентської творчості та дозвілля (<http://www.ntu.edu.ua/studentam/sport-ta-dozvillya/centr-studentskoyi-tvorchosti-ta-dozvillya/>), власного спортивно-оздоровчого табору "Зелений бір" (<http://new.ntu.edu.ua/studentam/sport-ta-dozvillya/sportivno-ozdorovich-tabir-zelenij-bir/>), секції з бадмінтону (<http://kist.ntu.edu.ua/badminton.php>)) та сприйняття студентів як рівноправних партнерів у побудові їх індивідуальної освітньої траєкторії, відповідності критеріям студентоцентрованого навчання. НТУ задля виявлення і врахування цих потреб та інтересів проводить консультації з студентським самоврядуванням

(<http://www.ntu.edu.ua/studentam/samovyaduvannya/>), періодичні опитування
(<http://www.ntu.edu.ua/studentam/opituvannya/>), системні зустрічі зі здобувачами освіти.

Опишіть, яким чином ЗВО забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я)?

НТУ забезпечує безпечність освітнього середовища для життя та здоров'я здобувачів вищої освіти (включаючи психічне здоров'я) суворим дотриманням норм техніки безпеки під час навчальних занять, періодичним інструктуванням викладачів та здобувачів вищої освіти з техніки безпеки перед роботою у відповідних лабораторіях, проведенням для викладачів, що задіяні в освітньому процесі на ОП, об'єктових тренувань з цивільного захисту та проведення з цією метою універсиади "Здоров'я", тощо. В НТУ є штаб цивільного захисту (<http://www.ntu.edu.ua/pidrozdili/shtab-civilnogo-zaxistu/>), на факультетах створені групи забезпечення цивільного захисту. Усі лабораторії та комп'ютерні зали укомплектовані засобами забезпечення безпеки. Щодо психічного здоров'я, то це забезпечується, насамперед через створення загальної доброзичливої атмосфери співробітництва та підтримки. В НТУ також працює штатний психолог, який надає студентам психологічну допомогу. Перед початком навчання в лабораторіях кафедри екології та безпеки життєдіяльності студенти проходять інструктажі з техніки безпеки роботи та розписуються у відповідному журналі з проведення інструктажів. Перед проходженням усіх видів практик, студентам проводять інструктажі з техніки безпеки, після чого, студенти проходять перевірку отриманих знань на інструктажі шляхом заповнення Google-форми (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdEmiwu9XRw-efVZ-v5IoEMp9yyLCC-S1Xicmod81c-y8Kg/viewform?usp=sf_link), після цього розписуються в журналі з проведення інструктажів.

Опишіть механізми освітньої, організаційної, інформаційної, консультативної та соціальної підтримки здобувачів вищої освіти? Яким є рівень задоволеності здобувачів вищої освіти цією підтримкою відповідно до результатів опитувань?

Комунікація університету зі студентами здійснюється у такій ієрархічній послідовності. З боку студентів: при виникненні будь-яких питань з освітнього процесу студент звертається до старости групи або до викладача який проводить відповідне заняття. Якщо питання студента таким чином не вирішується, студент може звернутися до куратора групи. Наступний рівень – звернутися до методиста деканату чи заступника декана з відповідних питань. З більш складних питань студенти звертаються до безпосередньо до декана шляхом подачі письмової заяви або особисто. З боку факультету: зі студентами комунікують методисти деканату через старост, кураторів груп або особисто за допомогою телефонного зв'язку. Соціальну підтримку студентів забезпечують також представники випускових кафедр шляхом організації культурних заходів. Комунікація зі студентами ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" здійснюється шляхом особистого спілкування з викладачем під час освітнього процесу. Для кожної групи здобувачів вищої освіти, для яких кафедра екології та безпеки життєдіяльності є випусковою, створено відповідну групу в Телеграм. До цієї групи входить завідувач кафедри, гарант ОП, студенти та викладачі, які забезпечують освітній процес. Студенти можуть звертатись до завідувача кафедри, гаранта ОП з будь-якими питаннями. Науково-педагогічні працівники у Силабусах інформують студентів із своїми електронними адресами та контактними телефонами.

Яким чином ЗВО створює достатні умови для реалізації права на освіту особами з особливими освітніми потребами? Наведіть посилання на конкретні приклади створення таких умов на ОП (якщо такі були)

Реалізація права на освіту осіб з особливими освітніми потребами регламентується "Положенням про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті" (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsesu.pdf) та Наказом про супровід осіб з обмеженими фізичними можливостями, громадян похилого віку, інших маломобільних груп населення на території НТУ № 298 від 8.06.2018р. (<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2018/11/poriadok-suprovodu-osib.pdf>). У наведених документах визначено, що до таких осіб відносяться особи, які потребують додаткової постійної чи тимчасової підтримки в освітньому процесі з метою забезпечення її права на освіту. Положенням також визначено, що для забезпечення об'єктивності оцінювання таких осіб місце проведення оцінювання, умови роботи та виконання завдань студентами, які мають особливі потреби, мають бути чітко визначені. У разі, якщо до складу групи входить студент з обмеженими можливостями, то навчання проводять на 1 поверсі НТУ. Вхід в НТУ обладнано пандусом, санітарна кімната для таких категорій студентів та відвідувачів знаходиться на 1 поверсі. Наприклад, на ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" на 3 курсі навчається студент з особливими потребами. Йому надається повний супровід та допомога від науково-педагогічних працівників та студентів. Студент є повноправним членом групи. Під час відвідування групою студентів Карпатського біосферного заповідника влітку 2019 року, студент разом з іншими піднявся на гори: Говерла (2036м) та Менчул (1500м).

Яким чином у ЗВО визначено політику та процедури врегулювання конфліктних ситуацій (включаючи пов'язаних із сексуальними домаганнями, дискримінацією та корупцією)? Яким чином забезпечується їх доступність політики та процедур врегулювання для учасників освітнього процесу? Якою є практика їх застосування під час реалізації ОП?

З метою запобігання та врегулювання конфліктних ситуацій в університеті розроблено Антикорупційну програму Національного транспортного університету, яка доступна за наступним посиланням: <http://vstup.ntu.edu.ua/antukorprog.pdf>. Наряду із зазначеними вище документами політика та врегулювання конфліктних ситуацій в НТУ також регулюється "Положенням про організацію освітнього процесу" http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protsesu.pdf та "Правилами внутрішнього розпорядку НТУ"

<http://files.ntu-web6.ntu.edu.ua/www.ntu.edu.ua/publicna-inf/rozporyadok.pdf>, де чітко визначені права та обов'язки здобувачів освіти, науково-педагогічних працівників та персоналу університету, і, зокрема, порядок та процедури врегулювання конфліктних ситуацій. В НТУ працює юридичний відділ <http://www.ntu.edu.ua/pidrozdzili/yuridichna-sluzhba/> та юридична клініка <https://lawclinicntu.wixsite.com/university-landing-p>, що керується відповідним Положенням, де можна отримати консультацію і правову допомогу з різних питань та конфліктних ситуацій. В НТУ також діє Кодекс етики академічних взаємовідносин та доброчесності http://vstup.ntu.edu.ua/kodeks_etyky.pdf. Під час реалізації ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" конфліктних ситуацій (корупційних, дискримінаційних або сексуальних домагань) не виникало

8. Внутрішнє забезпечення якості освітньої програми

Яким документом ЗВО регулюються процедури розроблення, затвердження, моніторингу та періодичного перегляду ОП? Наведіть посилання на цей документ, оприлюднений у відкритому доступі в мережі Інтернет

Розроблення, затвердження, періодичний перегляд та моніторинг освітніх програм здійснюється згідно з "Положенням про освітні програми в Національному транспортному університеті" http://vstup.ntu.edu.ua/pro_osvitni_prohramy.pdf, а також "Положенням про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті" http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf, "Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти" <http://www.ntu.edu.ua/wpcontent/uploads/2019/02/yakist-osviti-ntu.pdf>, "Положенням про стейкхолдерів освітніх програм Національного транспортного університету" http://vstup.ntu.edu.ua/pro_steykholderiv.pdf та іншими методичними рекомендаціями, затвердженими Науково-методичною радою університету.

Опишіть, яким чином та з якою періодичністю відбувається перегляд ОП? Які зміни були внесені до ОП за результатами останнього перегляду, чим вони були обґрунтовані?

ОП розроблялася у 2017 році відповідно проекту Стандарту ВО спеціальності 183 "Технології захисту навколишнього середовища" і мала дві спеціалізації "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" та "Технологія захисту навколишнього середовища на автозаправних комплексах та підприємствах будівельної галузі". ОП обговорена на засіданні кафедри екології та безпеки життєдіяльності, затверджена Вченою радою та ректором НТУ (наказ № 123 від 1.07.17 року). Згідно "Положення про освітні програми", ОП переглядається щонайменше один раз на рік, за один місяць до її впровадження. Зміни вносяться з ініціативи керівництва НТУ, факультету або проектною групою. Попередньо вивчається думка стейкхолдерів (опитування, анкетування, обговорення тощо). Результати узагальнюються проектною групою, обговорюються на засіданні кафедри. До ОП вносяться відповідні зміни. Оновлена ОП затверджується Вченою радою університету. У червні 2018 року після листа МОН України від 05.06.2018 року № 1/9-377 щодо "надання роз'яснень стосовно ОП" була розроблена окрема ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності". Під час перегляду враховані пропозиції головного наукового співробітника ДП "ДерждорНДІ" к.т.н., доцента Нагайчука В.М.; заступник завідувача лабораторії дослідження використання палив та екології ДП "ДержавтотрансНДІпроект" к.т.н. Клименко О.А.; директора департаменту екології та природних ресурсів Київської ОДА Кирєєвої В.С., здобувачів вищої освіти. До ОП було включено дисципліни "Експлуатаційні матеріали транспортної галузі", "Оцінка життєвого циклу автомобільних доріг". У червні 2019 року в зв'язку із прийняттям 13.11.2018 року Стандарту ВО спеціальності 183 "Технології захисту навколишнього середовища" затверджені зміни до ОП. Враховані пропозиції директора ДП "Науково-дослідний та конструкторсько-технологічний інститут міського господарства" М.Г. Голюк, директора ТОВ "Проектно-екологічний консалтинг" Д.О. Личкіна, начальника відділу стандартизації Інституту екологічного управління та збалансованого природокористування Бузан Г.С. До ОП включено нова компетенції "Здатність проводити кількісну оцінку впливу на довкілля транспортних споруд" та дисципліни: "Оцінка впливу на довкілля", "Моніторинг довкілля та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища" та інші. Внесені зміни у тематику курсових робіт ряду дисциплін. Поточна редакція ОП затверджена Наказом № 368 від 19.08.20 року в зв'язку з прийняттям Національної рамки кваліфікацій Постановою КМУ від 25.06.2020 року В дисциплінах "Управління проектами в автотранспортній галузі", "Зелені технології на транспорті" враховано компетенції "Здатність до впровадження "зелених" технологій методами управління проектами", яка введена за пропозиціями заступника начальника центру наукових досліджень центру транспортних проблем ДП "ДержавтотрансНДІпроект" к.т.н. Симоненка Р.В., завідувача відділу екології та земляного полотна ДП "ДерждорНДІ" Харитонові Н.М. Освітня програма акредитується вперше.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як здобувачі вищої освіти залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості, а їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП

Здобувачі освіти беруть участь у конструюванні та вдосконаленні освітніх програм, оцінці їх компонентів та якості викладання їх позиція береться до уваги під час перегляду ОП відповідно до "Положення про про стейкхолдерів освітніх програм Національного транспортного університету" (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_steykholderiv.pdf). Інтереси здобувачів освіти за програмою реалізуються через органи студентського самоврядування, залучення до складу Вченої ради університету та Вченої ради автомеханічного факультету, колективні пропозиції (від академічних груп), індивідуальні пропозиції окремих студентів. Таким чином, відбувається постійна взаємодія учасників освітнього процесу та постійне вдосконалення змістового наповнення дисциплін освітньої програми. Наприклад, здобувачі ВО, що навчаються за ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" постійно

інформуються про зміст та зміни в ОП за допомогою груп в каналі Телеграм. Здобувачі ВО були ініціаторами розробки "Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті на кафедрі екології та безпеки життєдіяльності" (<https://drive.google.com/file/d/14SyfvCNcmJ8XMIltBy9SIsNuKrIbdsW-I/view?usp=sharing>).

Яким чином студентське самоврядування бере участь у процедурах внутрішнього забезпечення якості ОП

Відповідно до "Положення про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті" (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_orhanizatsiyu_osvitnoho_protseesu.pdf), п. 12, сторінка 71, Студентське самоврядування здійснюється на рівні студентської групи, курсу, факультету, відділення, гуртожитку, Університету безпосередньо і через органи студентського самоврядування, які обираються шляхом прямого таємного голосування студентів. Згідно з положенням про студентське самоврядування в університеті <http://www.ntu.edu.ua/wpcontent/uploads/2020/02/polojennia-rss.pdf>, його представники беруть участь в обговоренні та вирішенні питань удосконалення освітнього процесу, у заходах щодо забезпечення якості вищої освіти, делегують своїх представників до робочих, консультативно-дорадчих органів. При розробці і перегляді ОП представники студентського самоврядування входять до відповідних груп, задіяних у цьому процесі. Представники органу студентського самоврядування автомеханічного факультету також проводять анкетування студентів з питань якості викладання відповідних предметів. Пропозиції щодо поліпшення якості ОП, визначені органом студентського самоврядування доводяться до декана факультету та завідувача випускової кафедри з метою прийняття цих пропозицій до уваги під час чергового перегляду ОП.

Продемонструйте, із посиланням на конкретні приклади, як роботодавці безпосередньо або через свої об'єднання залучені до процесу періодичного перегляду ОП та інших процедур забезпечення її якості

Мета "Положення про стейкхолдерів освітніх програм" (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_steykholderiv.pdf) полягає у забезпеченні координації дій зовнішніх та внутрішніх стейкхолдерів для сконцентрованої роботи, спрямованої на удосконалення та покращення якості підготовки майбутніх фахівців, позитивну динаміку показників якості вищої освіти в університеті.

Інтереси роботодавців реалізуються шляхом укладання двосторонніх договорів про співпрацю, рецензування освітньої програми, участь представників роботодавців безпосередньо у освітньому процесі у якості викладачів за сумісництвом, проведення екскурсій студентам на провідні підприємства та установи, реалізації елементів дуальної освіти, коли частина навчальних занять проводиться на базі філій кафедри з безпосередньою участю представників виробничих підрозділів, проходження виробничих практик студентами на підприємствах під керівництвом відповідних співробітників цих підприємств, участь представників роботодавців у процесі державної атестації здобувачів освіти за програмою та надання пропозицій щодо поліпшення якості підготовки здобувачів.

Опишіть практику збирання та врахування інформації щодо кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників ОП

За освітньою програмою "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" випуску ще не було, ОП акредитується вперше, але випускники кафедри екології та безпеки життєдіяльності працюють у різних галузях господарства України. Для спілкування з випускниками, збирання та обговорення інформації щодо їх кар'єрного шляху та траєкторій працевлаштування випускників кафедри, на фейсбуці є група Випускники кафедри екології Національного транспортного університету. <https://www.facebook.com/groups/2860197517378339>.

Які недоліки в ОП та/або освітній діяльності з реалізації ОП були виявлені у ході здійснення процедур внутрішнього забезпечення якості за час її реалізації? Яким чином система забезпечення якості ЗВО відреагувала на ці недоліки?

У ході здійснення процедур забезпечення якості освітньої програми виявлялись та усувались різні технічні недоліки ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності", пов'язані із розподілом годин між видами навчальних занять, здійснення процедури вибору дисциплін студентами, невідповідністю методичного забезпечення вимогам програми, врахування пропозицій роботодавців та здобувачів ОП.

Продемонструйте, що результати зовнішнього забезпечення якості вищої освіти беруться до уваги під час удосконалення ОП. Яким чином зауваження та пропозиції з останньої акредитації та акредитацій інших ОП були ураховані під час удосконалення цієї ОП?

Освітня програма акредитується вперше.

Опишіть, яким чином учасники академічної спільноти змістовно залучені до процедур внутрішнього забезпечення якості ОП?

Учасники академічної спільноти постійно підвищують якість ОП шляхом реалізації свого права академічної свободи викладачів для покращення освітніх компонентів програми, виборі методів навчання, змістового наповнення навчальних дисциплін, використанні результатів власних і загальних результатів наукових досліджень. Науково-педагогічні працівники залучені в процес реалізації програми здійснюють постійний моніторинг її якості та вносять

відповідні пропозиції щодо поліпшення освітньої програми. В університеті щорічно проводиться перевірка навчальним відділом стану навчально-методичного забезпечення всіх ОП.

Опишіть розподіл відповідальності між різними структурними підрозділами ЗВО у контексті здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти

Згідно з "Положенням про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в університеті"

<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/02/yakist-osviti-ntu.pdf> організація даного процесу складається з 5-ти

рівнів: рівень здобувача освіти (якість знань і ступінь відповідності набутих компетенцій вимогам ОП), рівень кафедр (кадрове, матеріально-технічне та науково-методичне забезпечення), рівень факультету (організація навчального процесу), рівень ректорату (місія, політика якості, загальні процедури забезпечення якості освітнього процесу). Основними структурними підрозділами університету, які беруть безпосередню участь в здійсненні процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти, є: навчально-методичне управління

http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/polozh.NMU_-1.pdf навчально-методичний відділ

http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/polozh.NMV_-1.pdf, відділ забезпечення якості вищої освіти

<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/12/polozh.VZIAVO-1.pdf>. Крім того в університеті до здійснення процесів і процедур внутрішнього забезпечення якості освіти залучені Центр заочного та дистанційного навчання, Центр підвищення кваліфікації, перепідготовки, удосконалення керівних працівників і спеціалістів, Центр міжнародної освіти <http://www.ntu.edu.ua/pidrozdili/centri/>. Основні напрями діяльності всіх вказаних структурних підрозділів та взаємозв'язок між ними регламентуються відповідними положеннями.

9. Прозорість і публічність

Якими документами ЗВО регулюється права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу? Яким чином забезпечується їх доступність для учасників освітнього процесу?

Права та обов'язки усіх учасників освітнього процесу в Національному транспортному університеті регулюються наступними документами: Конституцією України, Законом України "Про освіту", Законом України "Про вищу освіту", Статутом університету, "Положенням про організацію освітнього процесу", "Положенням про систему забезпечення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в Національному транспортному університеті", "Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів Національного транспортного університету", "Положенням про порядок конкурсного відбору кандидатів за проектами кредитної мобільності у рамках програми "Еразмус+" (КА 107). Всі вищезазначені документи знаходяться у вільному доступі на офіційному веб-сайті Національного транспортного університету за посиланням <http://www.ntu.edu.ua/universitet/dostup-do-publichnoi-informacii/>

Наведіть посилання на веб-сторінку, яка містить інформацію про оприлюднення на офіційному веб-сайті ЗВО відповідного проекту з метою отримання зауважень та пропозиції заінтересованих сторін (стейкхолдерів). Адреса веб-сторінки

<http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/op-bach-tza.pdf>

Свої пропозиції, зауваження, скарги та повідомлення можна надіслати електронною поштою за адресою: general@ntu.edu.ua

<http://www.ntu.edu.ua/osvitni-programi/>

Наведіть посилання на оприлюднену у відкритому доступі в мережі Інтернет інформацію про освітню програму (включаючи її цілі, очікувані результати навчання та компоненти)

<http://vstup.ntu.edu.ua//osvitprog/AMF/183-tehnzahist-2020.pdf>

<http://vstup.ntu.edu.ua//osvitprog/AMF/183-tehnzahistu.pdf>

11. Перспективи подальшого розвитку ОП

Якими загалом є сильні та слабкі сторони ОП?

Сильною стороною, на нашу думку, є галузеве спрямування ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності", можливість гарантованого працевлаштування всіх випускників на підприємствах транспортно-дорожнього комплексу. Професійно-орієнтовані дисципліни викладаються викладачами, які мають не тільки відповідні фахові знання, а й практичний досвід. Матеріально-технічна база та відповідно оснащені аудиторії забезпечують формування у здобувачів фахових компетентностей та професійно-орієнтованих програмних результатів навчання на високому рівні. Студенти мають можливість навчатися не тільки в лабораторіях кафедри чи університету, до їх послуг обладнання спеціалізованих лабораторій філій кафедри в ДП "ДержавтотрансНДІпроект" та ДП "ДерждорНДІ", де з ними працюють висококваліфіковані спеціалісти. Впровадження спеціальних знань в сфері технологій захисту навколишнього середовища з використанням практичної участі здобувачів в науково-

дослідній роботі кафедри та представленням результатів на конференціях, у статтях тощо. ОП передбачає обґрунтоване поєднання аудиторних годин із самостійною роботою здобувачів. Структура програми дозволяє здобувачеві отримати індивідуальний набір знань шляхом продуманої частини вибіркового компонентів. ОП послідовно спирається на компетентнісний підхід до вищої освіти. Цілі програми орієнтовані на формування здобувачів необхідного набору компетентностей. Також сильною стороною є постійне впровадження на кафедрі екології та безпеки життєдіяльності Системи екологічного менеджменту відповідно ISO 14000 (Сертифікат № UA226105) СОУ OEM 08.002.37.078:2013 Освітні послуги ("зелений клас"). Екологічні критерії оцінювання життєвого циклу, що розроблені у відповідності до стандарту ДСТУ ISO 14024:2002 (Сертифікат № UA.08.002.447), що передбачає постійне покращення рівня екологічної підготовки фахівців.

Наявність у НТУ системи внутрішнього забезпечення якості освіти відповідно сертифікату якості ISO 9001:2015 (https://vntu.edu.ua/images/2019/cert_9001/cert_9001.pdf) забезпечує постійний моніторинг та контроль освітньо-виховного процесу. Слабкою стороною є низький рівень популярності спеціальності 183 "Технології захисту навколишнього середовища" та нерозуміння пріоритетності забезпечення захисту довкілля. Іншою проблемою є зниження рівня популярності інженерної освіти в Україні, низький рівень знань з природничих та математичних дисциплін школярів, а, отже, і студентів. З іншого боку навчання сучасним технологіям захисту довкілля від антропогенного впливу транспортної вимагає наявності сучасного обладнання, що не завжди може бути забезпечено можливостями ЗВО.

Якими є перспективи розвитку ОП упродовж найближчих 3 років? Які конкретні заходи ЗВО планує здійснити задля реалізації цих перспектив?

Актуальність спеціальності технології захисту навколишнього середовища набуває важливості з огляду поглиблення існуючих екологічних проблем, поширення глобальної екологічної кризи. На нашу думку, в перспективі ця спеціальність буде займати провідне місце в рейтингу популярних спеціальностей вищої освіти. Отже, найближчою перспективою розвитку ОП "Екологічна інженерія автотранспортної діяльності" є забезпечення оптимізації навчальних планів з урахуванням рекомендацій стейкхолдерів, пов'язаних із розвитком технологій захисту навколишнього середовища, для досягнення найкращих результатів. Поширення участі роботодавців в удосконаленні практичної підготовки майбутніх фахівців, а також постійне підвищення рівня викладання дисциплін повинні бути чітко. Розглядається можливість впровадження на цій ОП дуальної освіти в напрямку оцінки впливу на довкілля транспортних споруд. Встановлення партнерських зв'язків з KTH Royal Institute of Technology (Швеція), де реалізується освітня програма "Environmental Engineering and Sustainable Infrastructure" та Tampere University (Фінляндія), де реалізується освітня програма "Environmental Engineering". Для забезпечення можливості бакалаврам з технологій захисту навколишнього середовища продовжувати навчання за цією спеціальністю підготовлено ліцензійну справу освітньо-наукової програми для другого (магістерського) рівня освіти. Пізніше передбачається відкриття відповідної наукової програми для підготовки докторів філософії за цією спеціальністю.

Для реалізації вказаних перспектив заплановані заходи:

- залучення до освітнього процесу провідних науковців, досвід яких дасть змогу майбутньому фахівцю бути конкурентоспроможним і найкраще реалізувати себе на ринку праці;
- розширення баз практик та філій кафедри за ОП;
- підвищення кваліфікації викладачів кафедри у провідних закордонних ЗВО;
- посилення профорієнтаційної роботи.

Запевнення

Запевняємо, що уся інформація, наведена у відомостях та доданих до них матеріалах, є достовірною.

Гарантуємо, що ЗВО за запитом експертної групи надасть будь-які документи та додаткову інформацію, яка стосується освітньої програми та/або освітньої діяльності за цією освітньою програмою.

Надаємо згоду на опрацювання та оприлюднення цих відомостей про самооцінювання та усіх доданих до них матеріалів у повному обсязі у відкритому доступі.

Додатки:

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Шляхом підписання цього документа запевняю, що я належним чином уповноважений на здійснення такої дії від імені закладу вищої освіти та за потреби надам документ, який посвідчує ці повноваження.

Документ підписаний кваліфікованим електронним підписом/кваліфікованою електронною печаткою.

Інформація про КЕП

ПІБ: Дмитриченко Микола Федорович

Дата: 23.02.2021 р.

Таблиця 1. Інформація про обов'язкові освітні компоненти ОП

Назва освітнього компонента	Вид компонента	Силабус або інші навчально-методичні матеріали		Якщо освітній компонент потребує спеціального матеріально-технічного та/або інформаційного забезпечення, наведіть відомості щодо нього*
		Назва файла	Хеш файла	
ОК 31 Управління проектами в автотранспортній галузі	навчальна дисципліна	<i>ОК 31.pdf</i>	oXGpFWuQ+ZvRGRXF9McJWsN/9YoEpJ+dtVmQIrZ2oVo=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 25 шт
ОК 32 Основи безпеки людини	навчальна дисципліна	<i>ОК 32.pdf</i>	L8xprRqD3W9LeTFiKoSJEQD+ufp3K9+bIEJJoCWm74g=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Лабораторія по охороні праці й безпеки життєдіяльності: ауд. 404 (40 м2) . Мультимедійний комплекс. Люксометр Ю-116 – 2; Анемометр чашечний – 1; Гігрометр психрометричний ВІТ-1 0+25 - 4; Гігрометр психрометричний ВІТ-2+15+40 – 1; Автоматизований стенд засобів пожежної сигналізації.
ОК 33 Математичне моделювання і прогнозування екологічної безпеки довкілля	навчальна дисципліна	<i>ОК 33.pdf</i>	QiTVnPZSh5P89wP7gqZVVGxxpg4rF8u+zEHA/YR2Qws=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 25 шт
ОК 34 Екологія життєвого циклу транспортних засобів	навчальна дисципліна	<i>ОК 34.pdf</i>	UPA6Or6xsUjariHTZibcco2OZ3P6/jRIkjUk2dWuXRU=	Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 30 шт.
ОК 36 Методи обробки екологічної інформації	навчальна дисципліна	<i>ОК 36.pdf</i>	EcAI5OLTpdCKJ1CUUVlgpt3l9fyTgE9MECsZTi/t5dE=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 25 шт
ОК 2 Історія України та української культури	навчальна дисципліна	<i>ОК 2.pdf</i>	kYrmv1qkle5Hx6AYIA5N7ztijlvQpfB8fwln8gcbAUo=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання.
ОК 30 Технології поведження з відходами в транспортній галузі	навчальна дисципліна	<i>ОК 30.pdf</i>	37G6dVqsGevl5g/OlI0dH1PpZB9fYts6OXeEwQauJ4=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 25 шт
ОК 37 Теоретичні основи екологічної інженерії	навчальна дисципліна	<i>ОК 37.pdf</i>	DKGy6A3xQ3xosoT8hhq72FFmgIGrZTt5SjaxZK0oorpw=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Мультимедійний комп'ютерний

				клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 25 шт
ОК 28 Екологічна безпека	навчальна дисципліна	ОК 28.pdf	5ttZW/otE2DkJffYyS OvkponAZDa/gpJrO IoEhuXeDA=	Платформи для дистанційного навчання: Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 25 шт
ОК 20 Екологія транспорту	навчальна дисципліна	ОК 20.pdf	at2jv6O8+1aBo3RKf h5h95XsADAhM6fo4 NCXPcrAZJM=	Лабораторія кафедри двигунів і теплотехніки. Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання.
ОК 21 Технології захисту ґрунтів	навчальна дисципліна	ОК 21.pdf	BKZULQSQkMhcoof o1Nn352FneS+ovpqF +xOsTiiJgy8=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 25 шт.
ОК 27 Оцінка впливу на довкілля	навчальна дисципліна	ОК 27.pdf	v1to8Iga7VYbBZrz7 wjs+eNGnoRksUQlh bqWO5wVx/M=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 25 шт.
ОК 35 «Зелені» технології на транспорті	навчальна дисципліна	ОК 35.pdf	m9l5gCJ6ZxmzYwip MsnsoLYmvBkUpRc9 l2wN9UXc6sA=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 25 шт.
ОК 29 Оцінка життєвого циклу автомобільних доріг	навчальна дисципліна	ОК 29.pdf	BpTPebf/VE7mStSQ Uo9TUL5hiCR1Yq9w Osz9nHERnGc=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 25 шт.
ОК 38 Навчальна практика	практика	ОК 38.pdf	DFwrm8OVHW+aB VW1g4CXbRpD5PuB jENVSh3ROzvFvyo=	Кафедра екології та безпеки життєдіяльності та лабораторії Національного транспортного університету
ОК 40 Виробнича практика	практика	ОК 40.pdf	VQC228AVKT9NLn MSYlx7AHxwX8ygF KghmRBJDc+zg3g=	Філії кафедри екології та безпеки життєдіяльності
ОК 41 Переддипломна практика	практика	ОК 41.pdf	/lxJxhux/mA6SUNL dF7XIHrTHeS1hRNI ZD344BOEx7Y=	Філії кафедри екології та безпеки життєдіяльності
ОК 3 Українська мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	ОК 3.pdf	eh+LJobVduGvCUB ag9g+bpDir+7gnYfC1 aImfToA4xg=	Спеціалізована аудиторія. Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання.
ДА Кваліфікаційна робота бакалавра	підсумкова атестація	ДА.pdf	bIyk18FXH4MGq96F a3KE5tg9RSVnW/bu IuoMYquaMPs=	Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 25 шт. Навчальна лабораторія ауд.

				357а. Шафа витяжна лабораторна – 1; Шафа сушильна СНОЛ 58/350; Кондуктометр DISTWP 4; Мікроскоп біологічний SME –М – 1; Муфельна піч – 1; Психрометр – 1 – визначення вологості повітря; Аквадистилятор ДЭ – 4 – 0,2 «ЭМО» – 1 отримання дистильованої води для досліджень; Нітратомір Н-401 – 1 – визначення нітратів; Лабораторні ваги електронні – 1 – зважування проб; рН-метр стаціонарний лабораторний – 1 – визначення кислотності; Низько температурна лабораторна електроніч – 1 – висушення зразків; Гігрометр – 1 – визначення вологості повітря; Прокачуючий пристрій "Проба" – 1 – для відбору проб повітря; Трасовий газоаналізатор 603ЕХО1-ЗМ; Газоаналізатор ГИАМ-315; - визначення забруднюючих речовин у повітрі . Проектор BENQ.
ОК 19 Технології захисту атмосферного повітря	навчальна дисципліна	ОК 19.pdf	9pL2Bic+SS3Me2mzTnBHр3kDUy3lIhrHmZGHZqkyDlw=	Лабораторія кафедри двигунів і теплотехніки. Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання.
ОК 26 Нормування антропогенного навантаження на природне середовище	навчальна дисципліна	ОК 26.pdf	OvVA4ZP28KTKQH4cYagerMTtB+isZFapQUNozD4GvZ8=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання.
ОК 25 Організація та управління в природоохоронній діяльності	навчальна дисципліна	ОК 25.pdf	K2MafvuLAoIPvAAEjnBsWOUaAAaT2a/8i43HLpi83XU=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 25 шт
ОК 24 Технології захисту водних ресурсів	навчальна дисципліна	ОК 24.pdf	4JKY4N6IECZ2Mfn2lca2cAevtxJTzBMTC hmN/DYp8no=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Навчальна лабораторія ауд. 357а. Шафа витяжна лабораторна – 1; Шафа сушильна СНОЛ 58/350; Кондуктометр DISTWP 4; Мікроскоп біологічний SME –М – 1; Муфельна піч – 1; Психрометр – 1 – визначення вологості повітря; Аквадистилятор ДЭ – 4 – 0,2 «ЭМО» – 1 отримання дистильованої води для досліджень; Нітратомір Н-401 – 1 – визначення нітратів; Лабораторні ваги електронні – 1 – зважування проб; рН-метр стаціонарний лабораторний – 1 – визначення кислотності; Низько температурна лабораторна електроніч – 1 – висушення зразків; Гігрометр – 1 – визначення вологості повітря; Проектор BENQ –
ОК 10 Біологія	навчальна дисципліна	ОК 10.pdf	OR77+RdH5C3yNEC1FIlgpKMLwJz7SAn	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office

			G9ODPa6eMWnY=	365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Навчальна лабораторія ауд. 357а Шафа витяжна лабораторна – 1; Шафа сушильна СНОЛ 58/350; Кондуктометр DISTWP 4; Мікроскоп біологічний SME –М – 1; Муфельна піч – 1; Психрометр – 1 – визначення вологості повітря; Аквадистилятор ДЭ – 4 – 0,2 «ЭМО» – 1 отримання дистильованої води для досліджень; Нітратомір Н-401 – 1 – визначення нітратів; Лабораторні ваги електронні – 1 – зважування проб; рН-метр стаціонарний лабораторний – 1 – визначення кислотності; Низько температурна лабораторна електроніч – 1 – висушення зразків; Гігрометр – 1 – визначення вологості повітря; Прокачуючий пристрій "Проба" – 1 – для відбору проб повітря; Трасовий газоаналізатор 603ЕХО1-ЗМ; Газоаналізатор ГИАМ-315; - визначення забруднюючих речовин у повітрі . Проектор BENQ.
ОК 13 Загальна екологія (та неоекологія)	навчальна дисципліна	ОК 13.pdf	6SUeOUuXosgnVU1P7mkRxEzdx1eyBJ/M8z/jJUeZ6iI=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Навчальна лабораторія ауд. 357а. Шафа витяжна лабораторна – 1; Шафа сушильна СНОЛ 58/350; ; Мікроскоп біологічний SME –М – 1; Муфельна піч – 1; Психрометр – 1 – визначення вологості повітря; Нітратомір Н-401 – 1 – визначення нітратів; Лабораторні ваги електронні – 1 – зважування проб; рН-метр стаціонарний лабораторний – 1 – визначення кислотності; Низько температурна лабораторна електроніч – 1 – висушення зразків; Гігрометр – 1 – визначення вологості повітря; Прокачуючий пристрій "Проба" – 1 – для відбору проб повітря; Трасовий газоаналізатор 603ЕХО1-ЗМ; Газоаналізатор ГИАМ-315; - визначення забруднюваних речовин у повітрі . Проектор BENQ.
ОК 1 Іноземна мова	навчальна дисципліна	ОК1.pdf	рcxNyHBrtsxSDMTC P8/bIs9WUO8GqE8ah/mxNQMt1yw=	Лінгафонний кабінет. Проектор мультимедійний; Технічне забезпечення – ПК, стандартна комплектація, доступ до Інтернет Платформи для дистанційного навчання: Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання.
ОК 4 Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	навчальна дисципліна	ОК4.pdf	ScDvHsP1sYulATsnfI9yHkRNRkI7LUVUXSo/vD7V7jg=	Лінгафонний кабінет. Проектор мультимедійний; Технічне забезпечення – ПК, стандартна комплектація, доступ до Інтернет Платформи для дистанційного навчання: Microsoft Office 365, додатки Google,

				соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання.
ОК 5 Вища математика	навчальна дисципліна	ОК 5.pdf	tuKJKkLYl7D5l0oHoPb39iSXSIOe/qByJ237nCEJCRM=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Проектор.
ОК 6 Фізика	навчальна дисципліна	ОК 6.pdf	NSUYKmlH7Qdw58BiR2ENxiXcypK5g2y k15CmY2IVg6o=	Спеціалізована лабораторія кафедри фізики, ауд. 403, 21 м2 Комп'ютер Pentium 4 – 10 шт
ОК 7 Хімія	навчальна дисципліна	ОК 7.pdf	YsKHebC3ZVEPmOkRZaAa5JyGeETuRslMvaSbVopB3lg=	Спеціалізована лабораторія. Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання.
ОК 8 Екологічна і соціальна географія	навчальна дисципліна	ОК 8.pdf	D8nkfc09XhRRRki0vIPGvbK+zDdontDrithN1CMRdV+w=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 25 шт
ОК 9 Екологічна інформатика	навчальна дисципліна	ОК 9.pdf	nbyGKRn7zoUNrBwrUnVuG5dOdbfOg7q5eGuQXe6XloQ=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 25 шт
ОК 11 Вступ до фаху	навчальна дисципліна	ОК 11.pdf	T58vnDtLcJ7GHbuCnHPulcXDby/8g4EFoeV4q7+28So=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Навчальна лабораторія ауд. 357а.
ОК 12 Хімія навколишнього середовища та санітарно-хімічний аналіз	навчальна дисципліна	ОК 12.pdf	oi3ihHLJqGXOaHE/18pPLllvZHKX4lBV0ZngeX/2+Ug=	Спеціалізована лабораторія. Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання.
ОК 14 Інженерна геологія та небезпечні геологічні процеси	навчальна дисципліна	ОК 14.pdf	LRmGRIPCAOAJ9DjSzYaWEce8TWKMijZYDFuwYab17to=	Спеціалізована лабораторія кафедри ДБМ та хімії ауд. 111 Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання.
ОК 15 Ґрунтознавство	навчальна дисципліна	ОК 15.pdf	6Nf+bVAjjiNb6eoXKZM+nAVOmoyWme5jQPopohsFQCLk=	Спеціалізована лабораторія кафедри ДБМ та хімії ауд. 111 Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання.
ОК 16 Моніторинг довкілля та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	навчальна дисципліна	ОК 16.pdf	knQFqaaWGEbWfC Nukn6pDoZOmqoea bBEf+nvJb+JzmQ=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Навчальна лабораторія ауд. 357а.

ОК 17 Урбоекотолот	навчальна дисципліна	ОК 17.pdf	cZuBXvRqBfvru1zwa o/ZVQRr+8qnaoSYh z4BZeG03zc=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 25 шт
ОК 18 Природоохоронне законодавство та екологічне право	навчальна дисципліна	ОК 18.pdf	QSZjC/01Nn8wMWz Xzqu+Yzkv33kPYMD QnFbjooQs69U=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 25 шт.
ОК 23 Економіка природокористування	навчальна дисципліна	ОК 23.pdf	dobg7aekI5g+AmA8 gEmK2mrrXA4tIzo5t UNqxdbeqws=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання. Мультимедійний комп'ютерний клас, ауд. 408, 72 м2 Комп'ютер IntelCore 2 Duo – 25 шт
ОК 22 Метрологія, стандартизація і сертифікація в сфері захисту довкілля	навчальна дисципліна	ОК 22.pdf	TMr/AzYAZXaCzxoY 5+MqISTiIPmTZVQ 8zJmx9EfrZAU=	Платформи для дистанційного навчання: Moodle, Microsoft Office 365, додатки Google, соціальні мережі (Viber, Telegram), інші відкриті вебсервіси для навчання.
ОК 39 Технологічна практика	практика	ОК 39.pdf	d9Mvvpdr+pygLkSI wPFyTgN+c32hm82 CBnQt5s+F6Hk=	Філії кафедри екології та безпеки життєдіяльності

* наводяться відомості, як мінімум, щодо наявності відповідного матеріально-технічного забезпечення, його достатності для реалізації ОП; для обладнання/устаткування – також кількість, рік введення в експлуатацію, рік останнього ремонту; для програмного забезпечення – також кількість ліцензій та версія програмного забезпечення

Таблиця 2. Зведена інформація про викладачів ОП

ІД викладача	ПІБ	Посада	Структурний підрозділ	Кваліфікація викладача	Стаж	Навчальні дисципліни, що їх викладає викладач на ОП	Обґрунтування
202507	Крюковська Леся Іванівна	Доцент, Основне місце роботи	Автомеханічний факультет	Диплом магістра, Національний транспортний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 092105 Автомобільні дороги та аеродроми	17	ОК 13 Загальна екологія (та неоекотолот)	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 2, 3, 8, 12, 13, 17, 18
358701	Куцман Олександр Михайлович	Старший викладач, Основне місце роботи	Факультет транспортного будівництва	Диплом спеціаліста, Національний транспортний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 092105 Автомобільні дороги та	11	ОК 15 Грунтознавство	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 8, 14, 17.

				аеродроми			
130950	Хрутьба Вікторія Олександрівна	Завідуючий кафедрою, Основне місце роботи	Автомеханічний факультет	Диплом доктора наук ДД 004042, виданий 26.02.2015, Атестат доцента 12ДЦ 016213, виданий 22.02.2007	26	ОК 18 Природоохоронне законодавство та екологічне право	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18
378658	Морозова Тетяна Василівна	Доцент, Основне місце роботи	Автомеханічний факультет		19	ОК 21 Технології захисту ґрунтів	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 3, 5, 9, 14, 15, 18
46093	Кобзиста Оксана Петрівна	Доцент, Основне місце роботи	Автомеханічний факультет	Диплом спеціаліста, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070401 Мікробіологія	14	ОК 22 Метрологія, стандартизація і сертифікація в сфері захисту довкілля	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 8, 13, 14, 16, 17
172700	Лук`янова Віталіна Віталіївна	Доцент, Основне місце роботи	Автомеханічний факультет	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2000, спеціальність: промислова екологія та охорона навколишнього природного середовища	0	ОК 24 Технології захисту водних ресурсів	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 3, 5, 7, 9, 13, 14
13638	Коломієць Сергій Валерійович	Асистент, Основне місце роботи	Автомеханічний факультет	Диплом магістра, Національний транспортний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища	3	ОК 25 Організація та управління в природоохоронній діяльності	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 3, 12, 13, 14
172700	Лук`янова Віталіна Віталіївна	Доцент, Основне місце роботи	Автомеханічний факультет	Диплом спеціаліста, Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2000, спеціальність: промислова екологія та охорона навколишнього природного середовища	0	ОК 27 Оцінка впливу на довкілля	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 3, 5, 7, 9, 13, 14

190314	Березіна Наталія Олександрів на	Доцент, Основне місце роботи	Факультет транспортного будівництва	Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1978, спеціальність: хімія	30	ОК 12 Хімія навколишнього середовища та санітарно- хімічний аналіз	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 2, 3, 12, 13, 17.
13638	Коломієць Сергій Валерійович	Асистент, Сумісництво	Автомеханічний факультет	Диплом магістра, Національний транспортний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища	3	ОК 30 Технології поводження з відходами в транспортній галузі	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 3, 12, 13, 14
110856	Зюсюн Вадим Ігорович	Асистент, Основне місце роботи	Автомеханічний факультет	Диплом магістра, Національний транспортний університет, рік закінчення: 2011, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища	9	ОК 31 Управління проектами в автотранспорт ній галузі	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 3, 8, 10, 12, 13, 14, 16.
13638	Коломієць Сергій Валерійович	Асистент, Сумісництво	Автомеханічний факультет	Диплом магістра, Національний транспортний університет, рік закінчення: 2010, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища	3	ОК 33 Математичне моделювання і прогнозування екологічної безпеки довкілля	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 3, 12, 13, 14
130950	Хрутьба Вікторія Олександрів на	Завідуючий кафедрою, Основне місце роботи	Автомеханічний факультет	Диплом доктора наук ДД 004042, виданий 26.02.2015, Атестат доцента 12/ДЦ 016213, виданий 22.02.2007	26	ОК 36 Методи обробки екологічної інформації	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18
202507	Крюковська Леся Іванівна	Доцент, Основне місце роботи	Автомеханічний факультет	Диплом магістра, Національний транспортний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 092105 Автомобільні дороги та аеродроми	17	ОК 37 Теоретичні основи екологічної інженерії	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 2, 3, 8, 12, 13, 17, 18
150858	Хорошун Борис Іванович	Завідуючий кафедрою, Основне	Факультет економіки та права	Диплом спеціаліста, Полтавський	47	ОК 2 Історія України та української	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов:

		місце роботи		державний педагогічний інститут ім.В.Г.Короленка, рік закінчення: 1973, спеціальність: Історія		культури	п.п. 7, 8, 10, 11, 13, 15, 17
378658	Морозова Тетяна Василівна	Доцент, Основне місце роботи	Автомеханічний факультет		19	ОК 26 Нормування антропогенного навантаження на природне середовище	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 3, 5, 9, 14, 15, 18
179859	Горідько Наталія Михайлівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет менеджменту, логістики та туризму	Диплом спеціаліста, Київський національний лінгвістичний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська). Українська мова та література	19	ОК 4 Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 3, 5, 13, 17.
181969	Нікітченко Юлія Станіславівна	Доцент, Сумісництво	Автомеханічний факультет	Диплом магістра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом магістра, Національна академія державного управління при Президентові України, рік закінчення: 2020, спеціальність: 281 Публічне управління та адміністрування, Диплом кандидата наук ДК 026396, виданий 26.02.2015	0	ОК 35 «Зелені» технології на транспорті	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 3, 13, 17.
142370	Сусло Степан Тітович	Доцент, Основне місце роботи	Автомеханічний факультет		59	ОК 32 Основи безпеки людини	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 9, 13, 14, 17
51755	Дегтярь Володимир Григорович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет транспортних та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Український інститут інженерів водного господарства, рік закінчення:	52	ОК 5 Вища математика	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 2, 8, 14, 15.

				1963, спеціальність: Гідротехнічне будівництво річкових споруд і гідроелектрост анцій			
89617	Ісаєнко Галина Леонідівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет транспортних та інформаційних технологій	Диплом спеціаліста, Полтавський державний педагогічний інститут ім. В.Г. Короленка, рік закінчення: 1996, спеціальність: фізика і математика, Диплом кандидата наук ДК 007149, виданий 26.09.2012, Атестат доцента 12/ДЦ 039322, виданий 26.06.2014	17	ОК 6 Фізика	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 2, 3, 13, 15
190314	Березіна Наталія Олександрів на	Доцент, Основне місце роботи	Факультет транспортного будівництва	Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім. Т.Г.Шевченка, рік закінчення: 1978, спеціальність: хімія	30	ОК 7 Хімія	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 2, 3, 12, 13, 17.
88484	Матейчик Василь Петрович	Декан, Основне місце роботи	Автомеханічни й факультет	Диплом доктора наук ДД 003907, виданий 13.10.2004, Атестат професора 02ПР 004049, виданий 20.04.2006	30	ОК 34 Екологія життєвого циклу транспортних засобів	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 3, 4, 5, 8, 10, 12, 16
165988	Ляшенко Дмитро Олексійович	Доцент, Основне місце роботи	Факультет транспортного будівництва	Диплом доктора наук ДД 007044, виданий 16.05.2018, Атестат доцента 12/ДЦ 040735, виданий 22.12.2014	15	ОК 8 Екологічна і соціальна географія	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 16, 17, 18.
130950	Хрутьба Вікторія Олександрів на	Завідуючий кафедрою, Основне місце роботи	Автомеханічни й факультет	Диплом доктора наук ДД 004042, виданий 26.02.2015, Атестат доцента 12/ДЦ 016213, виданий 22.02.2007	26	ОК 9 Екологічна інформатика	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 18
172700	Лук`янова Віталіна Віталіївна	Доцент, Основне місце	Автомеханічни й факультет	Диплом спеціаліста, Національний	0	ОК 11 Вступ до фаху	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.

		роботи		технічний університет України "Київський політехнічний інститут", рік закінчення: 2000, спеціальність: промислова екологія та охорона навколишнього природного середовища			п. 1, 2, 3, 5, 7, 9, 13, 14
179859	Горідько Наталія Михайлівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет менеджменту, логістики та туризму	Диплом спеціаліста, Київський національний лінгвістичний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 030502 Мова та література (англійська). Українська мова та література	19	ОК 1 Іноземна мова	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 1, 3, 5, 13, 17.
378658	Морозова Тетяна Василівна	Доцент, Основне місце роботи	Автомеханічний факультет		19	ОК 10 Біологія	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 3, 5, 9, 14, 15, 18
358701	Куцман Олександр Михайлович	Старший викладач, Основне місце роботи	Факультет транспортного будівництва	Диплом спеціаліста, Національний транспортний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 092105 Автомобільні дороги та аеродроми	11	ОК 14 Інженерна геологія та небезпечні геологічні процеси	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 8, 14, 17.
46093	Кобзиста Оксана Петрівна	Доцент, Основне місце роботи	Автомеханічний факультет	Диплом спеціаліста, Київський університет імені Тараса Шевченка, рік закінчення: 1998, спеціальність: 070401 Мікробіологія	14	ОК 16 Моніторинг довкілля та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 8, 13, 14, 16, 17
110856	Зюзюн Вадим Ігорович	Асистент, Основне місце роботи	Автомеханічний факультет	Диплом магістра, Національний транспортний університет, рік закінчення: 2011, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища	9	ОК 17 Урбоекологія	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 3, 8, 10, 12, 13, 14, 16.
13638	Коломієць Сергій Валерійович	Асистент, Сумісництво	Автомеханічний факультет	Диплом магістра, Національний транспортний університет,	3	ОК 19 Технології захисту атмосферного повітря	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 3, 12, 13, 14

				рік закінчення: 2010, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища			
61904	Добровольський Олександр Сергійович	Доцент, Основне місце роботи	Автомеханічний факультет	Диплом магістра, Національний транспортний університет, рік закінчення: 2005, спеціальність: 090214 Підйомно- транспортні, будівельні, дорожні, меліоративні машини і обладнання	14	ОК 20 Екологія транспорту	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 2, 3, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 16.
181969	Нікітченко Юлія Станіславівна	Доцент, Сумісництво	Автомеханічний факультет	Диплом магістра, Національний авіаційний університет, рік закінчення: 2007, спеціальність: 070801 Екологія та охорона навколишнього середовища, Диплом магістра, Національна академія державного управління при Президентові України, рік закінчення: 2020, спеціальність: 281 Публічне управління та адміністрування, Диплом кандидата наук ДК 026396, виданий 26.02.2015	0	ОК 23 Економіка природокористування	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 3, 13, 17.
183133	Нагайчук Василь Михайлович	Доцент, Сумісництво	Факультет транспортного будівництва	Диплом спеціаліста, Київський автомобільно- дорожній інститут, рік закінчення: 1984, спеціальність: автомобільні дороги, Диплом кандидата наук КН 003772, виданий 08.12.1993, Атестат доцента 12ДЦ 028615, виданий 10.11.2011	0	ОК 29 Оцінка життєвого циклу автомобільних доріг	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 1, 2, 3, 5, 8, 10, 16, 17.

202507	Крюковська Леся Іванівна	Доцент, Основне місце роботи	Автомеханічни й факультет	Диплом магістра, Національний транспортний університет, рік закінчення: 2003, спеціальність: 092105 Автомобільні дороги та аеродроми	17	ОК 28 Екологічна безпека	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п. п. 2, 3, 8, 12, 13, 17, 18
190408	Малінська Ганна Дмитрівна	Доцент, Основне місце роботи	Факультет економіки та права	Диплом спеціаліста, Київський державний університет ім. Т.Г. Шевченка, рік закінчення: 1990, спеціальність: Українська мова і література	27	ОК 3 Українська мова (за професійним спрямуванням)	Відповідає наступним підпунктам пункту 30 Ліцензійних умов: п.п. 13, 14, 15, 17, 18.

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання, освітніх компонентів, методів навчання та оцінювання

Програмні результати навчання ОП	ПРН відповідає результату навчання, визначеному стандартом вищої освіти (або охоплює його)	Обов'язкові освітні компоненти, що забезпечують ПРН	Методи навчання	Форми та методи оцінювання
<i>ПР14. Вміти обґрунтувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища.</i>	☒	ОК 1 Іноземна мова	Практичний метод: практичні завдання на заняттях	Підготовка до модульного контролю, лабораторних занять, лекцій, підсумкового контролю, виконання індивідуальних комплексних завдань самостійної роботи студента, залік/екзамен
		ОК 4 Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Традиційна методика, що передбачає подальший розвиток навичок читання, різних видів перекладу, аудіювання і розв'язання проблемних ситуацій, усного діалогічного та монологічного мовлення, письма.	Підготовка до модульного контролю, лабораторних занять, лекцій, підсумкового контролю, виконання індивідуальних комплексних завдань самостійної роботи студента, залік.
		ОК 17 Урбоекологія	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, індивідуальне науково-дослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науководослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань залік
		ОК 25 Організація та управління в природоохоронній діяльності	Словесні методи: лекції, обговорення. Наочні методи: презентації. Практичні методи:	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, контрольної

	практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, репродуктивний метод, проблемно-пошуковий метод	роботи, залік. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування. Підсумковий контроль - залік/екзамен
ОК 26 Нормування антропогенного навантаження на природне середовище	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, розв'язання проблемних ситуацій	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
ОК 33 Математичне моделювання і прогнозування екологічної безпеки довкілля	Лекція, практичне заняття, самостійна робота, кейс-методи, індивідуальне науково-дослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи, оцінювання індивідуального науково дослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань, та підсумковий контроль знань – залік
ОК 2 Історія України та української культури	Традиційна методика, що передбачає подальший розвиток навичок читання, аудіювання, усного діалогічного та монологічного мовлення, письма	Підготовка до модульного контролю, практичних занять, лекцій, підсумкового контролю, виконання індивідуальних комплексних завдань самостійної роботи студента, залік.
ОК 27 Оцінка впливу на довкілля	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, розв'язання проблемних ситуацій, кейс-методи	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
ОК 30 Технології поведження з відходами в транспортній галузі	Лекція, практичне заняття, самостійна робота. Словесні методи: лекції, обговорення. Наочний метод: презентації. Практичний метод: практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, проблемно-пошуковий метод.	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, залік. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування. Підсумковий контроль – залік/екзамен
ОК 37 Теоретичні основи екологічної інженерії	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, виконання дослідних завдань	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань- екзамен
ОК 38 Навчальна практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
ОК 39 Технологічна практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
ОК 23 Економіка природокористування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота, кейс-методи	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, написання реферату, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - залік

		ОК 40 Виробнича практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
		ДА Кваліфікаційна робота бакалавра	Консультація, самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
<i>ПР 13. Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.</i>	☒	ОК 24 Технології захисту водних ресурсів	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, індивідуальне науково-дослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науководослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань – залік/екзамен
		ОК 28 Екологічна безпека	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, індивідуальне науково-дослідне завдання (курсова робота)	Усне опитування, оцінювання виконання практичних та індивідуальних завдань, модульні контрольні роботи (тестування), оцінювання індивідуального науково дослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
		ОК 31 Управління проектами в автотранспортній галузі	Лекції, самостійна робота, консультації. Словесні методи: лекції, обговорення, навчально-дослідницьке завдання (курсова робота), Розв'язок задач, ситуаційні вправи, кейси.	Оцінювання усних відповідей, підготовка реферату, перевірка індивідуальних завдань та індивідуального навчально-дослідницького завдання (курсової роботи), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань (тестування з використанням системи Moodle ЦЗДН НТУ) Підсумковий контроль – залік/екзамен
		ДА Кваліфікаційна робота бакалавра	Консультація, самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
<i>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.</i>	☒	ОК 40 Виробнича практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
		ОК 41 Переддипломна практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
		ДА Кваліфікаційна робота бакалавра	Консультація, самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК 37 Теоретичні основи екологічної інженерії	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, виконання дослідних завдань	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань- екзамен
		ОК 35 «Зелені» технології на транспорті	Словесні методи: лекції, обговорення. Наочний метод: презентації. Практичний метод: практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, проблемно-пошуковий метод	Поточний контроль (спостереження за навчально-пізнавальною діяльністю студентів, оцінка активності студента у процесі занять, усне опитування), модульний контроль, залік
		ОК 30 Технології поведіння з відходами в	Лекція, практичне заняття, самостійна робота. Словесні методи: лекції, обговорення.	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного

транспортній галузі	Наочний метод: презентації. Практичний метод: практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, проблемно-пошуковий метод	контролю, залік. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування. Підсумковий контроль – залік/екзамен
ОК 21 Технології захисту ґрунтів	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, виконання дослідних завдань	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань- екзамен
ОК 14 Інженерна геологія та небезпечні геологічні процеси	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, написання реферату	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань залік
ОК 15 Ґрунтознавство	Лекційні заняття, практичні роботи. Індуктивний і дедуктивний методи. Метод аналізу. Метод синтезу. Метод порівняння.	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування; підготовка рефератів та презентацій за темами курсу. Підсумкові форми контролю: залік
ОК 17 Урбоекологія	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, індивідуальне науково-дослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науководослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань залік
ОК 22 Метрологія, стандартизація і сертифікація в сфері захисту довкілля	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, розв'язання проблемних ситуацій	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
ОК 28 Екологічна безпека	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, індивідуальне науково-дослідне завдання (курсова робота)	Усне опитування, оцінювання виконання практичних та індивідуальних завдань, модульні контрольні роботи (тестування), оцінювання індивідуального науково дослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
ОК 33 Математичне моделювання і прогнозування екологічної безпеки довкілля	Лекція, практичне заняття, самостійна робота, кейс-методи, індивідуальне науково-дослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи, оцінювання індивідуального науково дослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань, та підсумковий контроль знань – залік.

		ОК 19 Технології захисту атмосферного повітря	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, індивідуальне науководослідне завдання (курсва робота)	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науководослідного завдання (курсва робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань залік/екзамен, курсова робота
		ОК 20 Екологія транспорту	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань екзамен
<i>ПР 11. 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.</i>	☒	ОК 26 Нормування антропогенного навантаження на природне середовище	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, розв'язання проблемних ситуацій	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
		ОК 28 Екологічна безпека	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, індивідуальне науководослідне завдання (курсва робота)	Усне опитування, оцінювання виконання практичних та індивідуальних завдань, модульні контрольні роботи (тестування), оцінювання індивідуального науководослідного завдання (курсва робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
		ОК 36 Методи обробки екологічної інформації	Інтерактивні лекції, практичні заняття	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи
		ОК 20 Екологія транспорту	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота.	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань екзамен
		ОК 30 Технології поводження з відходами в транспортній галузі	Лекція, практичне заняття, самостійна робота. Словесні методи: лекції, обговорення. Наочний метод: презентації. Практичний метод: практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, проблемно-пошуковий метод.	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, залік. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування. Підсумковий контроль – залік/екзамен
		ОК 39 Технологічна практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
		ОК 41 Переддипломна практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
		ДА Кваліфікаційна робота бакалавра	Консультація, самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
<i>ПР 10. Вміти застосувати знання з контролю</i>	☒	ОК 10 Біологія	Лекції, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних

та оцінювання
стану забруднення
і промислових
викидів,

	підручників та конспектів, студентсько-центроване навчання	відповідей, модульні контрольні роботи, тестування по темах та підсумковий контроль знань
ОК 16 Моніторинг довкілля та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, Практичні роботи. Індуктивний і дедуктивний методи. Метод аналізу. Метод синтезу. Метод порівняння, індивідуальне завдання	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей та індивідуального завдання, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
ОК 17 Урбоекологія	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, індивідуальне науково- дослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науководослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань залік
ОК 28 Екологічна безпека	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, індивідуальне науково- дослідне завдання (курсова робота)	Усне опитування, оцінювання виконання практичних та індивідуальних завдань, модульні контрольні роботи (тестування), оцінювання індивідуального науково дослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
ОК 31 Управління проектами в автотранспортній галузі	Лекції, самостійна робота, консультації. Словесні методи: лекції, обговорення, навчально-дослідницьке завдання (курсова робота), Розв'язок задач, ситуаційні вправи, кейси.	Оцінювання усних відповідей, підготовка реферату, перевірка індивідуальних завдань та індивідуального навчально- дослідницького завдання (курсової роботи), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань (тестування з використанням системи Moodle ЦЗДН НТУ) Підсумковий контроль – залік/екзамен
ОК 27 Оцінка впливу на довкілля	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, розв'язання проблемних ситуацій, кейс- методи	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
ОК 21 Технології захисту ґрунтів	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, виконання дослідних завдань	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань- екзамен
ОК 38 Навчальна практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
ОК 40 Виробнича практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
ОК 41 Переддипломна практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
ДА Кваліфікаційна	Консультація, самостійна	Публічний захист

		робота бакалавра	робота	кваліфікаційної роботи
		ОК 19 Технології захисту атмосферного повітря	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, індивідуальне науководослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науководослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань залік/екзамен, курсова робота
<i>ПР 09. 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.</i>	☒	ОК 13 Загальна екологія (та неоекологія)	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, індивідуальне науководослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науково дослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань екзамен
		ОК 14 Інженерна геологія та небезпечні геологічні процеси	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, написання реферату	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань залік
		ОК 15 Грунтознавство	Лекційні заняття, практичні роботи.. Індуктивний і дедуктивний методи. Метод аналізу. Метод синтезу. Метод порівняння	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, заліку, екзамену. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування; підготовка рефератів та презентацій за темами курсу. Підсумкові форми контролю: екзамен
		ОК 16 Моніторинг довкілля та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, Практичні роботи. Індуктивний і дедуктивний методи. Метод аналізу. Метод синтезу. Метод порівняння, індивідуальне завдання	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей та індивідуального завдання, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
		ОК 23 Економіка природокористування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота, кейс-методи	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, написання реферату, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - залік
		ОК 26 Нормування антропогенного навантаження на природне середовище	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, розв'язання проблемних ситуацій	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
		ОК 33 Математичне моделювання і прогнозування екологічної безпеки довкілля	Лекція, практичне заняття, самостійна робота, кейс-методи, індивідуальне науково-дослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи, оцінювання індивідуального науково дослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль

				знань, та підсумковий контроль знань – залік.
		ОК 21 Технології захисту ґрунтів	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, виконання дослідних завдань	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань- екзамен
		ОК 39 Технологічна практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
		ОК 40 Виробнича практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
		ДА Кваліфікаційна робота бакалавра	Консультація, самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК 24 Технології захисту водних ресурсів	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, індивідуальне науково-дослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науководослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань – залік/екзамен
<i>ПРО8. Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей полутантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.</i>	☒	ОК 20 Екологія транспорту	інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота.	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань екзамен
		ОК 21 Технології захисту ґрунтів	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, виконання дослідних завдань	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань- екзамен
		ОК 39 Технологічна практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
		ОК 40 Виробнича практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
		ДА Кваліфікаційна робота бакалавра	Консультація, самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК 4 Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Традиційна методика, що передбачає подальший розвиток навичок читання, різних видів перекладу, аудіювання і розв'язання проблемних ситуацій, усного діалогічного та монологічного мовлення, письма.	Підготовка до модульного контролю, лабораторних занять, лекцій, підсумкового контролю, виконання індивідуальних комплексних завдань самостійної роботи студента, залік.
		ОК 1 Іноземна мова	Практичний метод: практичні завдання на заняттях	Підготовка до модульного контролю, лабораторних занять, лекцій, підсумкового контролю, виконання індивідуальних комплексних завдань самостійної роботи студента, екзамен
		ОК 23 Економіка природокористування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота, кейс-методи	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, написання

				реферату, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - залік
		ОК 24 Технології захисту водних ресурсів	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, індивідуальне науково-дослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науководослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань – залік/екзамен
		ОК 16 Моніторинг довкілля та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, Практичні роботи. Індуктивний і дедуктивний методи. Метод аналізу. Метод синтезу. Метод порівняння, індивідуальне завдання	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей та індивідуального завдання, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
<i>ПР 07. Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля.</i>	☒	ОК 11 Вступ до фаху	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, розв'язання проблемних ситуацій	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань залік.
		ОК 16 Моніторинг довкілля та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, Практичні роботи. Індуктивний і дедуктивний методи. Метод аналізу. Метод синтезу. Метод порівняння, індивідуальне завдання	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей та індивідуального завдання, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
		ОК 22 Метрологія, стандартизація і сертифікація в сфері захисту довкілля	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, розв'язання проблемних ситуацій	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
		ОК 24 Технології захисту водних ресурсів	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, індивідуальне науководослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науководослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань
		ОК 25 Організація та управління в природоохоронній діяльності	Словесні методи: лекції, обговорення. Наочні методи: презентації. Практичні методи: практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, репродуктивний метод, проблемно-пошуковий метод	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, контрольної роботи, залік. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування. Підсумковий контроль - екзамен
		ОК 31 Управління проектами в автотранспортній галузі	Лекції, самостійна робота, консультації. Словесні методи: лекції, обговорення, навчально-дослідницьке завдання (курсова робота), Розв'язок задач, ситуаційні справи, кейси.	Оцінювання усних відповідей, підготовка реферату, перевірка індивідуальних завдань та індивідуального навчально-дослідницького завдання (курсової роботи), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань

		(тестування з використанням системи Moodle ЦЗДН НТУ) Підсумковий контроль залік/екзамен
ОК 32 Основи безпеки людини	Практичні методи: лабораторні роботи, практичні завдання на заняттях. Аналіз практичних ситуацій. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації.	Підготовка до модульного контролю, лабораторних занять, лекцій, підсумкового контролю, виконання індивідуальних комплексних завдань самостійної роботи студента, екзамен
ОК 33 Математичне моделювання і прогнозування екологічної безпеки довкілля	Лекція, практичне заняття, самостійна робота, кейс-методи, індивідуальне науково-дослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи, оцінювання індивідуального науково дослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань, та підсумковий контроль знань – залік.
ОК 19 Технології захисту атмосферного повітря	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, індивідуальне науководослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науководослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань залік/екзамен, курсова робота
ОК 21 Технології захисту ґрунтів	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, виконання дослідних завдань	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань- екзамен
ОК 27 Оцінка впливу на довкілля	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, розв'язання проблемних ситуацій, кейс-методи	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
ОК 35 «Зелені» технології на транспорті	Словесні методи: лекції, обговорення. Наочний метод: презентації. Практичний метод: практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, проблемно-пошуковий метод	Поточний контроль (спостереження за навчально-пізнавальною діяльністю студентів, оцінка активності студента у процесі занять, усне опитування), модульний контроль, залік
ОК 37 Теоретичні основи екологічної інженерії	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, виконання дослідних завдань	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань- екзамен
ОК 38 Навчальна практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту

		ОК 41 Переддипломна практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
		ДА Кваліфікаційна робота бакалавра	Консультація, самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК 36 Методи обробки екологічної інформації	Інтерактивні лекції, практичні заняття, індивідуальні завдання,	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи, підсумковий контроль знань- залік
<i>ПР 04. Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому.</i>	☒	ОК 1 Іноземна мова	Практичний метод: практичні завдання на заняттях	Підготовка до модульного контролю, лабораторних занять, лекцій, підсумкового контролю, виконання індивідуальних комплексних завдань самостійної роботи студента, екзамен
		ОК 3 Українська мова (за професійним спрямуванням)	Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, заліку, екзамену. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування; підготовка рефератів та презентацій за темами курсу.
		ОК 4 Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Традиційна методика, що передбачає подальший розвиток навичок читання, різних видів перекладу, аудіювання і розв'язання проблемних ситуацій, усного діалогічного та монологічного мовлення, письма.	Підготовка до модульного контролю, лабораторних занять, лекцій, підсумкового контролю, виконання індивідуальних комплексних завдань самостійної роботи студента, залік.
		ОК 5 Вища математика	Вступна, настановча, підготовча лекції, лекції із застосуванням техніки зворотного зв'язку, лекція-бесіда. Консультації Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, заліку, екзамену. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування; підготовка рефератів та презентацій за темами курсу.
		ОК 6 Фізика	Інтерактивні лекції, практичні заняття, індивідуальні завдання	Усне опитування, оцінювання виконання практичних та індивідуальних завдань, модульні контрольні роботи (тестування) Підсумкові форми контролю: екзамен
		ОК 7 Хімія	Лекції, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, студентсько-центроване навчання	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи, тестування по темам та підсумковий контроль знань - екзамен
		ОК 12 Хімія навколишнього середовища та санітарно-хімічний аналіз	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота.	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань екзамен

ОК 13 Загальна екологія (та неоекологія)	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, індивідуальне науководослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науково дослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань екзамен
ОК 22 Метрологія, стандартизація і сертифікація в сфері захисту довкілля	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, розв'язання проблемних ситуацій	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
ОК 23 Економіка природокористування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота, кейс-методи	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, написання реферату, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - залік
ОК 24 Технології захисту водних ресурсів	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, індивідуальне науководослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науководослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань – залік/екзамен
ОК 34 Екологія життєвого циклу транспортних засобів	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, виконання дослідних завдань	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань- залік
ОК 36 Методи обробки екологічної інформації	Інтерактивні лекції, практичні заняття,	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи, оцінювання індивідуального науково-дослідного завдання (курсова робота), підсумковий контроль знань- залік
ОК 2 Історія України та української культури	Традиційна методика, що передбачає подальший розвиток навичок читання, аудіювання, усного діалогічного та монологічного мовлення, письма.	Підготовка до модульного контролю, практичних занять, лекцій, підсумкового контролю, виконання індивідуальних комплексних завдань самостійної роботи студента, залік.
ОК 30 Технології поведження з відходами в транспортній галузі	Лекція, практичне заняття, самостійна робота. Словесні методи: лекції, обговорення. Наочний метод: презентації. Практичний метод: практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, проблемно-пошуковий метод.	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, залік. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування. Підсумковий контроль – залік/екзамен

		ОК 37 Теоретичні основи екологічної інженерії	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, виконання дослідних завдань	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань- екзамен
		ДА Кваліфікаційна робота бакалавра	Консультація, самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
<i>ПР 05. Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації.</i>	☒	ДА Кваліфікаційна робота бакалавра	Консультація, самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК 41 Переддипломна практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
		ОК 35 «Зелені» технології на транспорті	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, виконання дослідних завдань	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань залік
		ОК 13 Загальна екологія (та неоекологія)	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, індивідуальне науководослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науково дослідного завдання (курсва робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань екзамен
		ОК 18 Природоохоронне законодавство та екологічне право	Словесні методи: лекції, обговорення. Наочний метод: презентації. Практичний метод: практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, проблемно-пошуковий метод	Поточний контроль (спостереження за навчально-пізнавальною діяльністю студентів, оцінка активності студента у процесі занять, усне опитування), модульний контроль, екзамен
		ОК 25 Організація та управління в природоохоронній діяльності	Словесні методи: лекції, обговорення. Наочні методи: презентації. Практичні методи: практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, репродуктивний метод, проблемно-пошуковий метод	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, контрольної роботи, залік. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування. Підсумковий контроль - екзамен
ОК 31 Управління проектами в автотранспортній галузі	Професійно-орієнтоване навчання, індивідуально-творчий підхід	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, оцінювання індивідуального науково дослідного завдання (курсва робота). Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування. Підсумковий контроль - залік/екзамен.		
<i>ПР 03. Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач.</i>	☒	ОК 3 Українська мова (за професійним спрямуванням)	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, заліку, екзамену. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування; підготовка рефератів та

		презентацій за темами курсу.
ОК 5 Вища математика	Вступна, настановча, підготовча лекції, лекції із застосуванням техніки зворотного зв'язку, лекція-бесіда. Консультації Лекції, практичні заняття та самостійна робота	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, заліку, екзамену. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування; підготовка рефератів та презентацій за темами курсу.
ОК 6 Фізика	Інтерактивні лекції, практичні заняття, індивідуальні завдання	Усне опитування, оцінювання виконання практичних та індивідуальних завдань, модульні контрольні роботи (тестування) Підсумкові форми контролю: екзамен
ОК 8 Екологічна і соціальна географія	Лекції, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, екзамену
ОК 9 Екологічна інформатика	Інтерактивні лекції, практичні заняття, індивідуальні завдання	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, тестування, модульного контролю, заліку
ОК 11 Вступ до фаху	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, розв'язання проблемних ситуацій	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань залік.
ОК 12 Хімія навколишнього середовища та санітарно-хімічний аналіз	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота.	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей,
ОК 25 Організація та управління в природоохоронній діяльності	Словесні методи: лекції, обговорення. Наочні методи: презентації. Практичні методи: практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, репродуктивний метод, проблемно-пошуковий метод	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, контрольної роботи, залік. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування. Підсумковий контроль - екзамен
ОК 31 Управління проектами в автотранспортній галузі	Лекції, самостійна робота, консультації. Словесні методи: лекції, обговорення, навчально-дослідницьке завдання (курсова робота), Розв'язок задач, ситуаційні вправи, кейси	Оцінювання усних відповідей, підготовка реферату, перевірка індивідуальних завдань та індивідуального навчально-дослідницького завдання (курсової роботи), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань (тестування з використанням системи Moodle ЦЗДН НТУ) Підсумковий контроль – залік/екзамен
ОК 36 Методи обробки екологічної інформації	Інтерактивні лекції, практичні заняття, індивідуальні завдання,	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи,

			підсумковий контроль знань- залік
		ОК 2 Історія України та української культури	Традиційна методика, що передбачає подальший розвиток навичок читання, аудіювання, усного діалогічного та монологічного мовлення, письма.
		ОК 20 Екологія транспорту	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота.
		ОК 7 Хімія	Лекції, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, студентсько-центроване навчання
		ОК 27 Оцінка впливу на довкілля	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, розв'язання проблемних ситуацій, кейс-методи
		ОК 29 Оцінка життєвого циклу автомобільних доріг	Словесні методи: лекції, обговорення. Наочні методи: презентації. Практичні методи: практичні завдання на заняттях.
		ОК 30 Технології поводження з відходами в транспортній галузі	Лекція, практичне заняття, самостійна робота. Словесні методи: лекції, обговорення. Наочний метод: презентації. Практичний метод: практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, проблемно-пошуковий метод.
		ДА Кваліфікаційна робота бакалавра	Консультація, самостійна робота
<i>ПР 02. Вміти аналітично опрацювати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань.</i>	☒	ОК 1 Іноземна мова	Практичний метод: практичні завдання на заняттях
		ОК 3 Українська мова (за професійним спрямуванням)	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота
		ОК 4 Іноземна мова	Традиційна методика, що
			Підготовка до модульного контролю, лабораторних занять, лекцій, підсумкового контролю, виконання індивідуальних комплексних завдань самостійної роботи студента, екзамен
			Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань екзамен
			Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи, тестування по темах та підсумковий контроль знань - екзамен
			Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
			Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, контрольної роботи, залік.
			Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, залік. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування. Підсумковий контроль – залік/екзамен
			Публічний захист кваліфікаційної роботи
			Підготовка до модульного контролю, лабораторних занять, лекцій, підсумкового контролю, виконання індивідуальних комплексних завдань самостійної роботи студента, екзамен
			Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, заліку, екзамену. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування; підготовка рефератів та презентацій за темами курсу.
			Підготовка до модульного

		(за професійним спрямуванням)	передбачає подальший розвиток навичок читання, різних видів перекладу, аудіювання і розв'язання проблемних ситуацій, усного діалогічного та монологічного мовлення, письма.	контролю, лабораторних занять, лекцій, підсумкового контролю, виконання індивідуальних комплексних завдань самостійної роботи студента, залік.
		ДА Кваліфікаційна робота бакалавра	Консультація, самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
<p><i>ПР 01. 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.</i></p>	☒	ОК 38 Навчальна практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
		ОК 41 Переддипломна практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
		ДА Кваліфікаційна робота бакалавра	Консультація, самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК 30 Технології поведження з відходами в транспортній галузі	Лекція, практичне заняття, самостійна робота. Словесні методи: лекції, обговорення. Наочний метод: презентації. Практичний метод: практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, проблемно-пошуковий метод.	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, залік. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування. Підсумковий контроль – залік/екзамен
		ОК 27 Оцінка впливу на довкілля	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, розв'язання проблемних ситуацій, кейс-методи	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
		ОК 2 Історія України та української культури	Традиційна методика, що передбачає подальший розвиток навичок читання, аудіювання, усного діалогічного та монологічного мовлення, письма	Підготовка до модульного контролю, практичних занять, лекцій, підсумкового контролю, виконання індивідуальних комплексних завдань самостійної роботи студента, залік.
		ОК 1 Іноземна мова	Практичний метод: практичні завдання на заняттях	Підготовка до модульного контролю, практичних занять, підсумкового контролю, виконання індивідуальних комплексних завдань самостійної роботи студента, екзамен
		ОК 3 Українська мова (за професійним спрямуванням)	Лекції, практичні заняття, лабораторні та самостійна робота	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, заліку. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування; підготовка рефератів та презентацій за темами курсу.
		ОК 4 Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	Традиційна методика, що передбачає подальший розвиток навичок читання, різних видів перекладу, аудіювання і розв'язання проблемних ситуацій, усного діалогічного та монологічного мовлення, письма.	Підготовка до модульного контролю, лабораторних занять, лекцій, підсумкового контролю, виконання індивідуальних комплексних завдань самостійної роботи студента, залік.
ОК 5 Вища математика	Вступна, настановча, підготовча лекції, лекції із	Підготовка до лекцій, практичних занять		

	застосуванням техніки зворотного зв'язку, лекція-бесіда. Консультації Лекції, практичні заняття та самостійна робота	(семінарів), модульного контролю, заліку, екзамену. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування; підготовка рефератів та презентацій за темами курсу.
ОК 6 Фізика	Інтерактивні лекції, практичні заняття, індивідуальні завдання	Усне опитування, оцінювання виконання практичних та індивідуальних завдань, модульні контрольні роботи (тестування) Підсумкові форми контролю: екзамен
ОК 7 Хімія	Лекції, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів, студентсько-центроване навчання	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи, тестування по темам та підсумковий контроль знань - екзамен
ОК 8 Екологічна і соціальна географія	Лекції, практичні заняття в малих групах, самостійна робота на основі підручників та конспектів	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, екзамену
ОК 10 Біологія	Пояснення. Робота з книгою. Практичні роботи. Індуктивний і дедуктивний методи. Метод аналізу. Метод синтезу. Метод порівняння.	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, заліку. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування; підготовка рефератів та презентацій за темами курсу. Підсумкові форми контролю: екзамен
ОК 11 Вступ до фаху	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, розв'язання проблемних ситуацій	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань залік.
ОК 20 Екологія транспорту	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота.	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань екзамен
ОК 12 Хімія навколишнього середовища та санітарно-хімічний аналіз	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань екзамен
ОК 16 Моніторинг довкілля та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, Практичні роботи. Індуктивний і дедуктивний методи. Метод аналізу. Метод синтезу. Метод порівняння, індивідуальне завдання	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей та індивідуального завдання, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
ОК 18 Природоохоронне законодавство та екологічне право	Словесні методи: лекції, обговорення. Наочний метод: презентації. Практичний метод: практичні завдання на	Поточний контроль (спостереження за навчально-пізнавальною діяльністю студентів, оцінка активності студента у

	заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, проблемно-пошуковий метод	процесі занять, усне опитування), модульний контроль, екзамен
ОК 23 Економіка природокористування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота, кейс-методи	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, написання реферату, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - залік
ОК 26 Нормування антропогенного навантаження на природне середовище	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, розв'язання проблемних ситуацій	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
ОК 28 Екологічна безпека	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, індивідуальне науково-дослідне завдання (курсова робота)	Усне опитування, оцінювання виконання практичних та індивідуальних завдань, модульні контрольні роботи (тестування), оцінювання індивідуального науково дослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
ОК 32 Основи безпеки людини	Практичні методи: лабораторні роботи, практичні завдання на заняттях. Аналіз практичних ситуацій. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації.	Підготовка до модульного контролю, лабораторних занять, лекцій, підсумкового контролю, виконання індивідуальних комплексних завдань самостійної роботи студента, екзамен
ОК 33 Математичне моделювання і прогнозування екологічної безпеки довкілля	Лекція, практичне заняття, самостійна робота, кейс-методи, індивідуальне науково-дослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи, оцінювання індивідуального науково дослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань, та підсумковий контроль знань – залік.
ОК 34 Екологія життєвого циклу транспортних засобів	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, виконання дослідних завдань	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань- залік
ОК 36 Методи обробки екологічної інформації	Інтерактивні лекції, практичні заняття, індивідуальні завдання, індивідуальне науково-дослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи, оцінювання індивідуального науково-дослідного завдання (курсова робота), підсумковий контроль знань- залік
ОК 13 Загальна екологія (та	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи,	Оцінювання виконання лабораторних робіт,

		неоекологія)	самостійна робота, індивідуальне науководослідне завдання (курсова робота)	оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науково дослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань
<p><i>ПР об. Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.</i></p>	☒	ОК 41 Переддипломна практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
		ДА Кваліфікаційна робота бакалавра	Консультація, самостійна робота	Публічний захист кваліфікаційної роботи
		ОК 40 Виробнича практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
		ОК 38 Навчальна практика	Консультація, самостійна робота	Захист звіту
		ОК 35 «Зелені» технології на транспорті	Словесні методи: лекції, обговорення. Наочний метод: презентації. Практичний метод: практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, проблемно-пошуковий метод	Поточний контроль (спостереження за навчально-пізнавальною діяльністю студентів, оцінка активності студента у процесі занять, усне опитування), модульний контроль, залік
		ОК 12 Хімія навколишнього середовища та санітарно-хімічний аналіз	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота.	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань екзамен
		ОК 13 Загальна екологія (та неоекологія)	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, індивідуальне науководослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науково дослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань екзамен
		ОК 14 Інженерна геологія та небезпечні геологічні процеси	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, написання реферату	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань залік
ОК 15 Ґрунтознавство	Лекційні заняття, практичні роботи. Індуктивний і дедуктивний методи. Метод аналізу. Метод синтезу. Метод порівняння.	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, заліку, екзамену. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування; підготовка рефератів та презентацій за темами курсу. Підсумкові форми контролю: залік		
ОК 17 Урбоекологія	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, індивідуальне науководослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науководослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань залік		

ОК 18 Природоохоронне законодавство та екологічне право	Словесні методи: лекції, обговорення. Наочний метод: презентації. Практичний метод: практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, проблемно-пошуковий метод	Поточний контроль (спостереження за навчально-пізнавальною діяльністю студентів, оцінка активності студента у процесі занять, усне опитування), модульний контроль, екзамен
ОК 22 Метрологія, стандартизація і сертифікація в сфері захисту довкілля	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, розв'язання проблемних ситуацій	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
ОК 23 Економіка природокористування	Лекція, практичне заняття, самостійна робота, кейс-методи	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, написання реферату, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - залік
ОК 24 Технології захисту водних ресурсів	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, індивідуальне науково-дослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науководослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань – залік/екзамен
ОК 9 Екологічна інформатика	Інтерактивні лекції, практичні заняття, індивідуальні завдання	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, тестування, модульного контролю, заліку
ОК 25 Організація та управління в природоохоронній діяльності	Словесні методи: лекції, обговорення. Наочні методи: презентації. Практичні методи: практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, репродуктивний метод, проблемно-пошуковий метод	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, контрольної роботи, залік. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування. Підсумковий контроль - екзамен
ОК 32 Основи безпеки людини	Практичні методи: лабораторні роботи, практичні завдання на заняттях. Аналіз практичних ситуацій. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації.	Підготовка до модульного контролю, лабораторних занять, лекцій, підсумкового контролю, виконання індивідуальних комплексних завдань самостійної роботи студента, екзамен
ОК 34 Екологія життєвого циклу транспортних засобів	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, виконання дослідних завдань	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань- залік
ОК 36 Методи обробки екологічної інформації	Інтерактивні лекції, практичні заняття,	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні

		контрольні роботи, підсумковий контроль знань- залік
ОК 19 Технології захисту атмосферного повітря	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, індивідуальне науководослідне завдання (курсова робота)	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, оцінювання індивідуального науководослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань залік/екзамен, курсова робота
ОК 20 Екологія транспорту	Інтерактивні лекції, лабораторні роботи, самостійна робота.	Оцінювання виконання лабораторних робіт, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань екзамен
ОК 21 Технології захисту ґрунтів	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, виконання дослідних завдань	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань- екзамен
ОК 27 Оцінка впливу на довкілля	Лекційні заняття, практичні роботи, самостійна робота, розв'язання проблемних ситуацій, кейс-методи	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань - екзамен
ОК 29 Оцінка життєвого циклу автомобільних доріг	Словесні методи: лекції, обговорення. Наочні методи: презентації. Практичні методи: практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), індивідуальне науководослідне завдання (курсова робота), консультації. Індуктивний метод, репродуктивний метод, проблемно-пошуковий метод.	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, контрольної роботи, залік. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування, оцінювання індивідуального науково-дослідного завдання (курсова робота), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань
ОК 30 Технології поведінки з відходами в транспортній галузі	Лекція, практичне заняття, самостійна робота. Словесні методи: лекції, обговорення. Наочний метод: презентації. Практичний метод: практичні завдання на заняттях. Самостійна робота (домашнє завдання), консультації. Індуктивний метод, проблемно-пошуковий метод.	Підготовка до лекцій, практичних занять (семінарів), модульного контролю, залік. Вивчення розділів, рекомендованих до самостійного опанування. Підсумковий контроль – залік/екзамен
ОК 31 Управління проектами в автотранспортній галузі	Лекції, самостійна робота, консультації. Словесні методи: лекції, обговорення, навчально-дослідницьке завдання (курсова робота), Розв'язок задач, ситуаційні вправи, кейси.	Оцінювання усних відповідей, підготовка реферату, перевірка індивідуальних завдань та індивідуального навчально-дослідницького завдання (курсової роботи), модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань (тестування з використанням системи Moodle ЦЗДН НТУ)

				Підсумковий контроль – залік/екзамен
		ОК 37 Теоретичні основи екологічної інженерії	Інтерактивні лекції, практичні роботи, самостійна робота, виконання дослідних завдань	Оцінювання виконання практичних завдань, оцінювання усних відповідей, оцінювання дослідних завдань, модульні контрольні роботи та підсумковий контроль знань- екзамен