

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**«Технології захисту навколишнього середовища на автозаправних комплексах
та підприємствах будівельної індустрії»**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Галузь знань	18. Виробництво та технології
Спеціальність	183 Технології захисту навколишнього середовища
Освітня кваліфікація	Бакалавр з технологій захисту навколишнього середовища

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова вченої ради

_____/_____
(протокол № _11_ від «_26_» _червня_ 2017 р.)

В редакції після перегляду
протокол № _7_ від «_18_» _серпня_ 2020 р.

(наказ № _368_ від «_19_» _серпня_ 2020 р.)

Освітня програма вводиться в дію з «_01_» _вересня_ 2017 р.

Ректор _____/_____
(наказ № _123_ від «_01_» _липня_ 2017 р.)

Київ 2020

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією
спеціальності 183 Технології захисту
навколишнього середовища
Протокол №_11_
від « 25 » _червня_ 2020 р.

Голова НМК спеціальності
_____ О.С. Славінська

ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи
Національного транспортного
університету
_____ О.К. Грищук
« » 2020 р.

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
університету
Протокол №_41_
від «_25_» _червня_ 2020 р.
Голова НМР університету

_____ М.О. Білякович

ПОГОДЖЕНО

Державним агентством
Автомобільних доріг України
(Укравтодор)

Начальник Управління експлуатації
доріг
_____ О.В. Федоренко
« 25 » _червня_ 2020 р.

ПРЕАМБУЛА

РОЗРОБЛЕНО

Робочою групою навчально-методичної комісії спеціальності 183 «Технології захисту навколишнього середовища» Національного транспортного університету у складі:

Мозговий В.В., завідувач кафедри дорожньо-будівельних матеріалів і хімії НТУ, д.т.н., професор;

Мудрак К.В., доцент кафедри дорожньо-будівельних матеріалів і хімії НТУ, к.х.н., доцент;

Березіна Н.О., доцент кафедри дорожньо-будівельних матеріалів і хімії НТУ, к.х.н.;

Куцман О.М., старший викладач кафедри дорожньо-будівельних матеріалів і хімії НТУ

Дюжилова Н.О., заступник комерційного директора ТОВ «АЕРОК», к.т.н.;

Овсюк О.В., студентка I курсу (за скороченим терміном навчання)

Проект освітньо-професійної програми обговорений та схвалений на засіданні Вченої ради Національного транспортного університету

Протокол № 7 від «18» серпня 2020 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного транспортного університету
від «19» серпня 2020 р. № 368

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

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів

ЗМІСТ

с.

Профіль освітньої програми.....	
Нормативні компетентності.....	
Вибіркові компетентності.....	
Нормативний зміст підготовки здобувача вищої освіти. Програмні результати навчання.....	
Матриця відповідності визначених Стандартом вищої освіти компетентностей та програмних результатів навчання (за вимогами Національної рамки кваліфікацій).....	
Матриця відповідності вибірових компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до Стандарту вищої освіти.....	
Розподіл обсягу програми за освітніми компонентами.....	
Структурно-логічна схема.....	
Розподіл результатів навчання за освітніми компонентами	
Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.....	
Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма.....	
Пояснювальна записка.....	

ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та факультет	Національний транспортний університет факультет транспортного будівництва
Назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з технологій захисту навколишнього середовища
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – Технології захисту навколишнього середовища Спеціалізація – Технології захисту навколишнього середовища на автозаправних станціях та підприємствах будівельної індустрії
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиночний, 240 кредитів ЕКТС на базі повної загальної середньої освіти, термін навчання – 3 роки 10 місяців; 180 кредитів ЕКТС на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»); термін навчання – 2 роки 10 місяців
Офіційна назва освітньої програми	Технології захисту навколишнього середовища на автозаправних станціях та підприємствах будівельної індустрії
Наявність акредитації	Акредитується вперше
Цикл/рівень	6 рівень НРК України та перший цикл вищої освіти Рамки кваліфікацій Європейського простору вищої освіти QF- ENEA; QF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 3 роки 10 місяців та/або період акредитації. Допускається коригування відповідно до змін нормативної бази вищої освіти
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://..... . Інформаційний пакет за спеціальністю

1.2 Мета освітньої програми	
Сформувати загальні та професійні компетентності, необхідні для виконання професійних завдань та обов'язків прикладного характеру в галузі технологій захисту навколишнього середовища на автозаправних комплексах та підприємствах будівельної індустрії, здатність до наукової діяльності; підготувати студентів із особливим інтересом до певних напрямів природоохоронної діяльності для подальшого навчання.	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область	18 Виробництво та технології / 183 Технології захисту навколишнього середовища/ Технології захисту навколишнього середовища на автозаправних станціях та підприємствах будівельної індустрії. Об'єкт: технологічні процеси і компоненти навколишнього середовища. Цілі навчання: формування загальних та професійних компетентностей, необхідних для вирішення природоохоронних завдань, формування загальних та професійних компетентностей, необхідних для вирішення природоохоронних завдань. Теоретичний зміст предметної області: фундаментальні теорії та методи природничих і технічних наук, принципи екоцентризму та екологічного імперативу, міждисциплінарності та концепції сталого розвитку, комплексності та системності, етапи життєвого циклу при оцінці стану навколишнього середовища, основні поняття та принципи проектування і функціонування навколишнього середовища, сутність та параметри технологічних процесів, принципи розроблення нових та удосконалення існуючих технологій захисту навколишнього середовища, правила застосування чинної законодавчої і нормативної бази. Методи, методики та технології: методи моделювання систем та процесів техногенно-екологічної безпеки, теоретичні, польові та лабораторні дослідження, якісні та кількісні хімічні, фізичні, фізико-хімічні, біологічні методи проектування систем та технологій захисту навколишнього середовища. Інструменти та обладнання: сучасне технологічне і лабораторне обладнання та прилади, комп'ютерна техніка та програмне забезпечення.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, прикладна.
Основний фокус освітньої програми	Вища освіта з природоохоронної діяльності за спеціальністю 183 Технології захисту навколишнього середовища. Ключові слова: екологізація технологічних операцій, автозаправні комплекси, підприємства будівельної індустрії, збалансоване природокористування,

	ресурсозбереження.
Особливості програми	Навчальна, виробнича та передатестаційна практики обов'язкові.
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) фахівців, які здобули освіту за освітньо-професійною програмою «Технології захисту навколишнього середовища на автозаправних комплексах та підприємствах будівельної індустрії» можуть обіймати такі посади: – «Організатор природокористування» Код КП 3439; – «Інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду» Код КП 3439; – «Інспектор з охорони природи» Код КП 3212; – «Інженер з техногенно-екологічної безпеки» Код КП 2149.2; – «Фахівець з економічного моделювання екологічних систем» Код КП 2419.2; – «Екологічний аудитор» Код КП 2411.2; – «Інженер з природокористування» Код КП 2213.2; Перелік об'єктів працевлаштування та діяльності бакалавра-випускника програми включає такі об'єкти, але не обмежується ними: – виробничі підприємства усіх галузей промисловості, посада – спеціаліст-еколог та ін.; – консультативно-сервісні організації, що надають послуги екологічного спрямування (зокрема, проведення екологічних аудитів та оцінок впливу на довкілля; вимірювання якості води, ґрунтів та повітря, радіоактивності; аналіз стану навколишнього середовища та ін.), посади – спеціаліст, експерт та ін.; – науково-дослідні установи (зокрема, установи Національної академії наук та галузевих академій наук України), посади – лаборант, інженер та ін.; – міжнародні організації та проекти, посади – менеджер проектів, консультант та ін.; – державні природоохоронні установи, (природно-заповідного фонду, зоопарки, ботанічні сади та ін.), посади – спеціаліст, інженер та ін.; – громадські організації, посади – менеджер програм і проектів, консультант та ін.
Академічні права випускників	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 7, рівень QF-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване студентсько-центроване навчання з елементами самонавчання. Методи викладання: лекції, практичні та лабораторні заняття, консультації, наукові семінари, демонстраційні класи, стажування/практика, елементи дистанційного (он-лайн, електронного) навчання.
Оцінювання	Оцінювання результатів навчання студентів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60–100) та за

	університетською шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для конвертації оцінок мобільних студентів. Методи оцінювання – екзамени, тести, практика, контрольні, курсові та дипломні роботи, есе, презентації тощо). Формативні (вхідне тестування та поточний контроль): тестування знань або умінь; усні презентації; звіти про лабораторні роботи; аналіз текстів або даних; звіти про практику; письмові есе або звіти (можуть бути частини дипломної роботи: огляд літератури; критичний аналіз публікацій тощо). Сумативні (підсумковий контроль): екзамен (письмовий з подальшим усним опитуванням); залік (за результатами формативного контролю). Результати навчання студента вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з дескрипторами Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.
Форма атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота бакалавра передбачає розв’язання складної спеціалізованої задачі та/або практичної проблеми у сфері технологій захисту навколишнього середовища на автозаправних комплексах та підприємствах будівельної індустрії, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, потребує застосування теоретичних положень і методів прикладних та інженерно-технологічних наук. Захист кваліфікаційної роботи повинен продемонструвати відповідність рівня підготовки випускника вимогам освітньої програми відповідного ступеня вищої освіти. Оцінювання рівня підготовки відбувається за критеріями, визначеними факультетом транспортного будівництва відповідно до вимог результатів навчання за спеціальністю, з урахуванням успішності навчання та оцінки якості вирішення задач діяльності, передбачених даною ОП. Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом. Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії з державної атестації здобувачів вищої освіти. Кваліфікаційна робота має бути розміщена на сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у

	репозитарії закладу вищої освіти.
1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення провадження освітньої діяльності для першого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.
1.7 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Академічна мобільність студентів здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між Університетом та вищим навчальним закладом України.
Міжнародна кредитна мобільність	Академічна мобільність студентів здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між Університетом та іноземним вищим навчальним закладом, між Університетом та групою вищих навчальних закладів різних країн за узгодженими та затвердженими у встановленому порядку індивідуальними навчальними планами студентів та програмами навчальних дисциплін, а також рамках міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти, міжнародних проектів, в яких Університет приймає участь, грантів та інших подібних.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	За даною освітньою програмою передбачено навчання іноземних здобувачів вищої освіти.

Нормативні компетентності

В освітню програму закладена реалізація компетентнісного підходу до організації освітнього процесу. Це дозволяє представити результати навчання за допомогою інтегральної системи компетентностей, набутих за період освоєння освітньої програми, що сприятиме випускникам отримати роботу за фахом.

<i>Інтегральна компетентність</i>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми технічного і технологічного характеру у сфері екології, охорони довкілля, збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування теоретичних основ та методів технологій захисту навколишнього середовища, та характеризується комплексністю і невизначеністю умов.
-----------------------------------	---

Загальні і професійні компетентності студенти набувають під час вивчення дисциплін, передбачених навчальним планом, у циклах гуманітарних та соціально-економічних дисциплін, дисциплін математичної та природничо-наукової підготовки, професійної і практичної підготовки за спеціальністю. Професійні компетентності за фаховим спрямуванням студенти набувають при вивченні циклу дисциплін з фахового спрямування.

<i>Загальні компетентності</i>	K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. K02. Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності. K03. Здатність спілкуватися іноземною мовою. K04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. K05. Здатність приймати обґрунтовані рішення. K06. Здатність розробляти та управляти проектами. K07. Прагнення до збереження навколишнього середовища та забезпечення сталого розвитку суспільства. K08. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. K09. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
--------------------------------	---

Узагальнений об'єкт професійної діяльності – сучасні природоохоронні

технології захисту навколишнього середовища, оцінювання шкідливих впливів промислових об'єктів на довкілля, обґрунтування вибору оптимальних заходів та рішень з забезпечення екологічної безпеки.

Професійні компетентності бакалавра технології – здатності до реалізації таких професійних обов'язків за видами діяльності: дослідницька і проектно-конструкторська, виробничо-технологічна та виробничо-управлінська, експериментально-дослідницька.

<i>Спеціальні (фахові) компетентності</i>	K10. Здатність до попередження забруднення довкілля та кризових явищ і процесів. K11. Здатність обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати до роботи та використовувати сучасну техніку і обладнання для захисту та раціонального використання повітряного та водного середовищ, земельних ресурсів, поводження з відходами. K12. Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів. K13. Здатність здійснювати контроль за забрудненням повітряного басейну, водних об'єктів, ґрунтового покриття та геологічного середовища. K14. Здатність до розробки методів і технологій поводження з відходами та їх рециклінгу. K15. Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування. K16. Здатність до управління (розміщення і утилізація) відходами. K17. Здатність до забезпечення екологічної безпеки. K18. Здатність оцінювати вплив промислових об'єктів та інших об'єктів господарської діяльності на довкілля.
---	--

Об'єкт професійної діяльності – автозаправні комплекси, підприємства будівельної індустрії, екологізація технологічних операцій, утилізація та рециклінг відходів.

<i>Вибіркові компетентності</i>	K19. Знання технічних та експлуатаційних властивостей будівельних матеріалів і виробів, особливостей їх виготовлення та раціонального застосування залежно від умов експлуатації та з урахуванням екологічної безпеки та економіки природокористування. K20. Знання теорії організації виробничих процесів в основних, допоміжних і обслуговуючих підрозділах підприємств, теоретичних закономірностей перебігу елементарних і основних стадій технологічних процесів на підприємствах будівельної індустрії та автозаправних комплексах, принципів оптимізації технологічних рішень та здатність оцінювати їх вплив на навколишнє середовище. K21. Володіння методами фізико-хімічного аналізу та методами вимірювання параметрів навколишнього середовища, знання газоочисних апаратів та пристроїв. K22. Знання технології утворення та утилізації відходів на підприємствах будівельної індустрії та автозаправних комплексах, володіння основними заходами утилізації, рекуперації та рециклінгу відходів. K23. Здатність проектувати ефективні технології захисту навколишнього середовища на автозаправних комплексах та підприємствах будівельної індустрії. K24. Вміння здійснювати розрахунок та проектування санітарно-захисних зон, інспектування, експертизу та аудит на підприємствах будівельної індустрії та автозаправних комплексах.
--	--

Нормативний зміст підготовки здобувача вищої освіти.

Програмні результати навчання

- ПР01.** Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохисних задач у виробничій сфері.
- ПР02.** Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань.
- ПР03.** Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач.
- ПР04.** Обґрунтовувати природоохисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому.

ПР05. Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації.

ПР06. Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.

ПР07. Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля.

ПР08. Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей полутантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.

ПР09. Вміти проводити спостереження, інструментальний та лабораторний контроль якості навколишнього середовища, здійснювати внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на промислових об'єктах і підприємствах на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації.

ПР10. Вміти застосовувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.

ПР11. Вміти застосовувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.

ПР12. Обирати інженерні методи захисту довкілля, здійснювати пошук новітніх техніко-технологічних й організаційних рішень, спрямованих на впровадження у виробництво перспективних природоохоронних розробок і сучасного обладнання, аналізувати напрямки вдосконалення існуючих природоохоронних і природовідновлюваних технологій забезпечення екологічної безпеки.

ПР13. Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсо-ефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.

ПР14. Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища.

Матриця відповідності визначених Стандартом компетентностей дескрипторам Національної рамки кваліфікацій

Класифікація компетентностей за НРК	Знання	Уміння	Комунікація	Автономія та відповідальність
Загальні компетентності				
K01. Здатність до абстрактного та аналітичного мислення, узагальнень, аналізу та синтезу.	+			
K02. Знання і критичне розуміння предметної області та професійної діяльності.	+		+	
K03. Здатність спілкуватися іноземною мовою.		+	+	
K04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.		+	+	
K05. Здатність приймати обґрунтовані рішення.		+		
K06. Здатність розробляти та управляти проектами.		+	+	
K07. Прагнення до збереження навколишнього середовища.	+	+	+	+
K08. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.	+		+	+
K09. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.	+		+	+
Спеціальні (фахові) компетентності				
K10. Здатність до попередження забруднення компонентів довкілля та кризових явищ і процесів.	+			+
K11. Здатність обґрунтовувати, здійснювати підбір, розраховувати, проектувати, модифікувати, готувати до роботи та використовувати сучасну техніку і обладнання для захисту повітряного, водного середовищ, раціонального землекористування, поводження з відходами.	+	+		+
K12. Здатність проводити спостереження та інструментальний і лабораторний контроль якості навколишнього середовища, впливу на нього зовнішніх факторів, з відбором зразків (проб) природних компонентів.	+	+		+
K13. Здатність здійснювати контроль та оцінювати стан забруднення повітря і	+	+		+

промислових викидів в атмосферу, води та водних об'єктів, ґрунтів та земельних ресурсів.				
K14. Здатність до розробки методів і технологій поводження з відходами та їх рециклінгу.	+	+		
K15. Здатність до проектування систем і технологій захисту навколишнього середовища та забезпечення їх функціонування.	+	+		
K16. Здатність до управління природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування.	+	+	+	
K17. Здатність до забезпечення екологічної безпеки.	+	+	+	+
K18. Здатність оцінювати вплив на довкілля промислових об'єктів та іншої господарської діяльності.	+	+		+

Матриця відповідності вибіркового компетентностей та програмних результатів навчання відповідно до Стандарту вищої освіти

Комп.	Рез. навч.	Програмні результати навчання
K19	ПР01	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері.
	ПР08	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей полутантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.
	ПР11	Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.
K20	ПР01	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері.
	ПР02	Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань.
	ПР05	Вміти розробляти проекти з природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації.
	ПР13	Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам.
K21	ПР09	Вміти проводити спостереження, інструментальний та лабораторний контроль якості навколишнього середовища, здійснювати внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на промислових об'єктах і підприємствах на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації.
	ПР10	Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.
K22	ПР07	Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забрудненню довкілля.
	ПР11	Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування,

		видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.
	ПР14	Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища.
K23	ПР04	Обґрунтовувати природозахисні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому.
	ПР06	Обґрунтовувати та застосовувати природні (безпечні) та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.
	ПР07	Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.
K24	ПР12	Вміти проводити вибір інженерних методів 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.
	ПР14	Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища.

РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
ПР01	Знати сучасні теорії, підходи, принципи екологічної політики, фундаментальні положення з біології, хімії, фізики, математики, біотехнології та фахових і прикладних інженерно-технологічних дисциплін для моделювання та вирішення конкретних природоохоронних задач у виробничій сфері.	Історія розвитку технологій захисту навколишнього середовища, Вища атематика, Фізика, Хімія, Біологія, Інженерна геологія, Будівельне матеріалознавство, Теорія очистки газів та рідин, Термодинаміка, тепломасообмін і теплопередача, Гідравліка і аеродинаміка, Теорія горіння та паливоспалювальні пристрої, Математичне моделювання і прогнозування екологічної безпеки довкілля.
ПР02	Вміти аналітично опрацьовувати іншомовні джерела з метою отримання інформації, що необхідна для розв'язання природоохоронних завдань	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)
ПР03	Вміти використовувати інформаційні технології та комунікаційні мережі для природоохоронних задач	Законодавство в сфері технологій захисту довкілля, Математичне моделювання і прогнозування екологічної безпеки довкілля, Організація природоохоронних заходів
ПР04	Обґрунтовувати природоохоронні технології, базуючись на розумінні механізмів впливу людини на навколишнє середовище і процесів, що відбуваються у ньому.	Хімія навколишнього середовища та санітарно-хімічний аналіз, Контент моніторингу довкілля та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища, Історія розвитку технологій захисту навколишнього середовища.
ПР05	Вміти розробляти проекти природоохоронної діяльності та управляти комплексними діями щодо їх реалізації	Проектування природоохоронних систем та обладнання, Проектування підприємств будівельної індустрії, Розрахунок та проектування санітарно-захисних зон, Організація природоохоронних заходів Технологія раціонального землекористування, Контент екологізації технологічних операцій на автозаправних комплексах, Технологія експлуатації АЗК.

Результати навчання		Найменування освітніх компонентів
ПР06	Обґрунтовувати та застосовувати природні та штучні системи і процеси в основі природозахисних технологій відповідно екологічного імперативу та концепції сталого розвитку.	Газоочисні апарати та пристрої, Охорона праці та безпека життєдіяльності, Процеси та апарати промислових технологій, Шкідливі викиди при згоранні палива, Контент екологізації технологічних операцій на автозаправних комплексах, Екологічні аспекти транспортної діяльності, Математичне моделювання і прогнозування екологічної безпеки довкілля.
ПР07	Здійснювати науково-обґрунтовані технічні, технологічні та організаційні заходи щодо запобігання забруднення довкілля.	Техно- та урбоекологія, Технологія будівництва та реконструкції АЗК. Вимоги до пожежної безпеки, Безвідходні та маловідходні технології, «Зелені» технології на транспорті, Альтернативні джерела енергії, Охорона праці та безпека життєдіяльності, Організація природоохоронних заходів, Законодавство в сфері технології захисту довкілля.
ПР08	Вміти продемонструвати навички вибору, планування, проектування та обчислення параметрів роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища, використовуючи знання фізико-хімічних властивостей поллютантів, параметрів технологічних процесів та нормативних показників стану довкілля.	Фізико-хімічна механіка. Фізико-хімічні методи аналізу, Розрахунок та проектування санітарно-захисних зон, Техно- та урбоекологія, Контент моніторингу довкілля та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища, Економіка природовикористання, Проектування АЗК. Контент технічної документації, Транспортні енергоустановки, Охорона праці та безпека життєдіяльності, Організація природоохоронних заходів.
ПР09	Вміти проводити спостереження, інструментальний та лабораторний контроль якості навколишнього середовища, здійснювати внутрішній контроль за роботою природоохоронного обладнання на промислових об'єктах і підприємствах	Контент моніторингу довкілля та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища, Математичне моделювання і прогнозування екологічної безпеки довкілля, Фізико-хімічна механіка. Фізико-

	на підставі набутих знань новітніх методів вимірювання та сучасного вимірювального обладнання і апаратури з використанням нормативно-методичної та технічної документації	хімічні методи аналізу, Хімія навколишнього середовища та санітарно-хімічний аналіз, Енергоменеджмент та енергоаудит на підприємствах будіндустрії та АЗК.
ПР10	Вміти застосувати знання з контролю та оцінювання стану забруднення і промислових викидів, з аналізу динаміки їх зміни в залежності від умов та технологій очищення компонентів довкілля.	Контент моніторингу довкілля та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища, Розрахунок та проектування санітарно-захисних зон, Хімія навколишнього середовища та санітарно-хімічний аналіз, Організація природоохоронних заходів. Технології захисту водного середовища, Технології захисту атмосферного повітря, Математичне моделювання і прогнозування екологічної безпеки довкілля.
ПР11	Вміти застосувати знання з вибору та обґрунтування методів та технологій збирання, сортування, зберігання, транспортування, видалення, знешкодження і переробки відходів виробництва й споживання; оцінювати їх вплив на якісний стан об'єктів довкілля та умови проживання і безпеку людей.	Технології виробництв. Технології компаундів для поховання токсичних матеріалів, Утворення та утилізація промислових відходів по галузях виробництва, Експлуатаційні матеріали транспортних засобів, Організація природоохоронних заходів, Економіка природовикористання, Охорона праці та безпека життєдіяльності, Економіка природовикористання, Технології захисту атмосферного повітря, Технології захисту водного середовища.
ПР12	Вміти проводити вибір інженерних методів 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	Техно- та урбоекотологія, Контент моніторингу довкілля та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища, Розрахунок та проектування санітарно-захисних зон, Хімія навколишнього середовища та санітарно-хімічний аналіз, Організація природоохоронних заходів, Охорона праці та безпека життєдіяльності.

Результати навчання		Найменування освітніх компонентів
ПР13	Вміти застосовувати основні закономірності безпечних, ресурсоефективних і екологічно дружніх технологій в управлінні природоохоронною діяльністю, в тому числі, через системи екологічного керування відповідно міжнародним стандартам	Економіка природовикористання, Організація природоохоронних заходів, Оцінка впливу на навколишнє середовище та екологічна експертиза.
ПР14	Вміти обґрунтовувати ступінь відповідності наявних або прогнозованих екологічних умов завданням захисту, збереження та відновлення навколишнього середовища	Курсова робота з технологій захисту атмосферного повітря, Курсова робота з технологій захисту водного середовища, Курсова робота з дисципліни «Утворення промислових відходів по галузях виробництва», Курсова робота з дисципліни «Контент моніторингу довкілля та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища», Технологічна практика, Переддипломна практика, Виконання бакалаврської переддипломної роботи.

Розподіл обсягу програми за освітніми компонентами

Шифр за ОПП	Освітній компонент	Компетентності	Кількість кредитів ECTS
1	2	3	4
1. Обов'язкові компоненти			
1.1 Цикл загальної підготовки			
1.1.1 Дисципліни соціально-гуманітарної підготовки			
ОКЗ 1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	K01,K03,K04	3
ОКЗ 2	Історія розвитку технології захисту навколишнього середовища	K02,K04,K07,K17	4
ОКЗ 3	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3K01,3K02,3K04,3K05	3
ОКЗ 4	Історія України. Історія української культури	K01,K02,K03,K06,K11 K13	3
ОКЗ 5	Філософія	K04,K06,K07,K11	3
Позакредитні дисципліни			
	Іноземна мова (факультатив)	K01,K03,K04	
	Правознавство (факультатив)	K01,K04,K05,K07,K08	
	Фізичне виховання		
	Всього за циклом 1		16
1.1.2 Дисципліни фундаментальної, прикладничо-наукової та загально-економічної підготовки			
ОКЗ 6	Вища математика	K01,K02,K03,K04,K06,K11,K15, K16,K23	16,5
ОКЗ 7	Фізика	K01, K11, K12, K21	8
ОКЗ 8	Хімія	K03,KK05,K09,K10,K11	6
ОКЗ 9	Інженерна геологія	K01,K03,K04,K07,K08,K09	5,5
ОКЗ 10	Основи електротехніки	K01,K02,K03,K08,K09	3
ОКЗ 11	Термодинаміка, тепломасообмін і теплопередача	K01,K03, K04, K05,K06,K07, K10, K14	3,5
ОКЗ 12	Гідравліка і аеродинаміка	K01,K04,K05,K06,K07	4,5
ОКЗ 13	Будівельне матеріалознавство	K01,K02,K03,K07,K08,K09	4
ОКЗ 14	Інформаційні технології та комунікаційні процеси	K01,K02,K03,K06,K09,K10,K12, K13,K14	3,5
ОКЗ 15	Безвідходні та маловідходні технології.	K01,K05,K04,K10,K06,K07,K08, K09,K11	3

ОКЗ 16	Загальна екологія	K03,K04,K05,K09,K10,K11	6
ОКЗ 17	Теорія очистки газів та рідин	K01,K03,K04,K05,K06,K07,K10,K14	5
	Всього за циклом 2		68,5
1.2 Цикл професійної підготовки			
ОКП 1	Технології виробництв. Технології компаундів для поховання токсичних матеріалів.	K02,K03,K05,K06,K07,K08,K10,K12,K13	6
ОКП 2	Технології захисту водного середовища	K01,K02,K04,K07,K08,K09,K10,K12	4
ОКП 3	Технології захисту атмосферного повітря	K02,K04,K05,K06,K07,K10,K11,K12,K13,K15,K16,K17,K18,K20,K23	4,5
ОКП 4	Теорія горіння та паливоспалювальні пристрої	K01,K03,K05,K07,K8,K12	3,5
ОКП 5	Законодавство в сфері технології захисту довкілля	K01,K03,K004,K06,K07	3,5
ОКП 6	Оцінка впливу на навколишнє середовище та екологічна експертиза	K03,K04,K05,K09,K02,K06,K12,K13	3,5
ОКП 7	Інспектування, експертиза та аудит об'єктів небезпечних для навколишнього середовища	K02,K03,K04,K05,K06,K09,K12,K13	6,5
ОКП 8	Економіка природовикористання	K01,K02,K04,K05,K06,K07,K09,K10,K12,K13,K16,K17,K18,K19 K22,K23	4
ОКП 9	Хімія навколишнього середовища та санітарно-хімічний аналіз	K01,K02,K07,K12,K13	6
ОКП 10	Охорона праці та безпека життєдіяльності	K03,K04,K06,K09,K12	3,5
ОКП 11	Газоочисні апарати та пристрої	K01,K02	4,5
ОКП 12	Шкідливі викиди при згоранні палива	K01,K02,K05,K07,K10,K18	4
ОКП 13	Процеси та апарати промислових технологій	K01,K02,K03,K04,K09	4,5
ОКП 14	Організація природоохоронних заходів	K04, K05, K06, K07, K10, K11, K12, K13, K14, K15, K16, K17, K20,K23	6,5
ОКП 15	Контент екологізації виконання технологічних операцій на АЗК	K04,K05,K06,K07,K10,K11,K12,K13,K14,K15,K16,K17,K20,K23	3

ОКП 16	Біологія	K07,K12	3
ОКП 17	Контент моніторингу довкілля та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	K02,K04,K05,K06,K07,K10,K11,K12,K13,K15,K16,K17,K18,K20,K23	7
ОКП 18	Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище. Охорона навколишнього середовища при виконанні технологічних операцій	K11,K16	4,5
	Всього		82
Практична підготовка			
ТП	Технологічна практика	K02,K07,K15	4
ПП	Передкваліфікаційна практика	K05,K06,K07,K15	3
	Всього		7
Державна атестація			
КРБ	Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра	K05,K06,K07,K15	5
	Всього		5
	Всього за обов'язковими дисциплінами		178,5
2. Вибіркові компоненти ОПП *			
Вибірковий блок 1			
ВБК 1	Енергоменеджмент та енергоаудит на підприємствах будіндустрії та АЗК	K13	3
ВБК 2	Екологічні аспекти транспортної діяльності	K08,K16	3
Вибірковий блок 2			
ВБК 3	Метрологія і стандартизація. Основи наукових досліджень	K01,K33,K03,K04,K06,K12	3,5
ВБК 4	Технології захисту ґрунтів	K09,K13	3,5
Вибірковий блок 3			
ВБК 5	Технологія експлуатації	K01,K03,K04,K05,K06,K07	4

	АЗК		
ВБК 6	Експлуатаційні матеріали транспортних засобів	K01,K02,K03,K06,K07,K08,K09,K10,K11,K13,K4,K15	4
Вибірковий блок 4			
ВБК 7	Технології раціонального землекористування	K01,K03,K06,K07,K10,K12,K13	4,5
ВБК 8	Математичне моделювання і прогнозування екологічної безпеки довкілля	K02,K11	4,5
ВБК 9	Проектування підприємств будівельної індустрії	K01,K02,K07,K08,K10	4,5
ВБК 10	Інноваційні технології захисту довкілля на підприємствах будівельної індустрії	K01,K02,K07,K08,K10	4,5
ВБК 11	Утворення та утилізація промислових відходів по галузям виробництва	K09,K10	4,5
ВБК 12	Транспортні енергоустановки	K09	4,5
Вибірковий блок 5			
ВБК 13	Фізико-хімічна механіка. Фізико-хімічні методи аналізу	K19,K20	6
ВБК 14	Екологізація виробництва будівельних матеріалів	K02	6
Вибірковий блок 6			
ВБК 15	Розрахунок та проектування санітарно-захисних зон	K13	7,5
ВБК 16	Технології захисту ґрунтово-геологічного	K08,K16	7,5

	середовища інженерних споруд		
Вибірковий блок 7			
ВБК 17	Грунтознавство	K01,K03,K04,K06,K07,K10,K12	8
ВБК 18	Альтернативні джерела енергії	K08,K09	8
ВБК 19	Проектування АЗК. Контент технічної документації	K01,K02,K06,K07	8
ВБК 20	"Зелені" технології на транспорті	K08,K13	8
ВБК 21	Технологія будівництва та реконструкція АЗК. Вимоги до пожежної безпеки	K01,K03,K04,K07	8
ВБК 22	Техно- та урбоекоекологія	K07	8
	Всього		61,5
	Всього за обов'язковими та вибірковими дисциплінами		240

Примітка: * Право на вибір дисциплін цього блоку здійснюється на підставі Положення «Про порядок реалізації студентами Національного транспортного університету права на вільний вибір навчальних дисциплін» (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_vybir_navch_dystsyplin.pdf)

Розподіл обсягу програми за освітніми компонентами
(за скороченим терміном навчання)

Шифр за ОП	Освітній компонент	Компетентності	Кількість кредитів ECTS
1	2	3	4
1. Обов'язкові компоненти			
1.1 Цикл загальної підготовки			
1.1.1 Дисципліни соціально-гуманітарної підготовки			
ОКЗ 1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	K01,K03,K04	3
ОКЗ 2	Історія розвитку технології захисту навколишнього середовища	K02,K04,K07,K17	3
Позакредитні дисципліни			
	Іноземна мова (факультатив)	K01,K03,K04	
	Правознавство (факультатив)	K01,K04,K05,K07,K08	
	Фізичне виховання		
	Всього за циклом 1		6
1.1.2 Дисципліни фундаментальної, прикладничо-наукової та загально-економічної підготовки			
ОКЗ 3	Вища математика	K01,K02,K03,K04,K06, K11,K15, K16,K23	5,5
ОКЗ 4	Фізика	K01, K11, K12, K21	3
ОКЗ 5	Хімія	K03,K05,K09,K10,K11	7,5
ОКЗ 6	Інженерна геологія	K01,K03,K04,K07,K08, K09	4,5
ОКЗ 7	Термодинаміка, тепломасообмін і теплопередача	K01,K03, K04, K05,K06,K07, K10, K14	3,5
ОКЗ 8	Гідравліка і аеродинаміка	K01,K04,K05,K06,K07	3,5
ОКЗ 9	Будівельне матеріалознавство	K01,K02,K03,K07,K08,K09	3,5

ОКЗ 10	Безвідходні та маловідходні технології.	K01,K05,K04,K10,K06, K07,K08,K09,K11	3
ОКЗ 11	Теорія очистки газів та рідин	K01,K03,K04,K05,K06, K07,K10,K14	4,5
Всього за циклом 2			38,5

1.2 Цикл професійної підготовки

ОКП 1	Технології виробництв. Технології компаундів для поховання токсичних	K02,K03,K05,K06,K07,K08, K10,K12,K13	4,5
ОКП 2	Технології захисту водного середовища	K01,K02,K04,K07,K08,K09, K10,K12	3,5
ОКП 3	Технології захисту атмосферного повітря	K02,K04,K05,K06,K07,K10, K11,K12,K13,K15,K16,K17, K18,K20,K23	4,5
ОКП 4	Теорія горіння та паливоспалювальні пристрої	K01,K03,K05,K07,K8,K12	3,5
ОКП 5	Законодавство в сфері технологій захисту довкілля	K01,K03,K004,K06,K07	4
ОКП 6	Оцінка впливу на навколишнє середовище та екологічна експертиза	K03,K04,K05,K09,K02,K06, K12,K13	3,5
ОКП 7	Утворення та утилізація промислових відходів по галузях виробництва	K09,K10	6,5
ОКП 8	Економіка природовикористання	K01,K02,K04,K05,K06,K07, K09,K10,K12,K13,K16,K17, K18,K19, K22,K23	3,5

ОКП 9	Хімія навколишнього середовища та санітарно-хімічний аналіз	K01,K02,K07,K12,K13	6
ОКП 10	Охорона праці та безпека життєдіяльності	K03,K04,K06,K09,K12	3,5
ОКП 11	Газоочисні апарати та пристрої	K01,K02	4,5
ОКП 12	Шкідливі викиди при згоранні палива	K01,K02,K05,K07,K10,K18	4
ОКП 13	Процеси та апарати промислових технологій	K01,K02,K03,K04,K09	4,5
ОКП 14	Організація природоохоронних заходів	K04, K05, K06, K07, K10, K11, K12, K13, K14, K15, K16, K17, K20,K23	3,5
ОКП 15	Контент екологізації виконання технологічних операцій на АЗК	K04,K05,K06,K07,K10,K11, K12,K13,K14,K15,K16,K17, K20,K23	3
ОКП 16	Біологія	K07,K12	3
ОКП 17	Контент моніторингу довкілля та методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	K02,K04,K05,K06,K07,K10, K11,K12,K13,K15,K16,K17, K18,K20,K23	7
	Всього		72,5
Практична підготовка			
ТП	Технологічна практика	K02,K07,K15	4
ПП	Передкваліфікаційна практика	K05,K06,K07,K15	3
	Всього		7

Державна атестація

КРБ	Виконання кваліфікаційної роботи бакалавра		5
	Всього		5
	Всього за обов'язковими дисциплінами		129

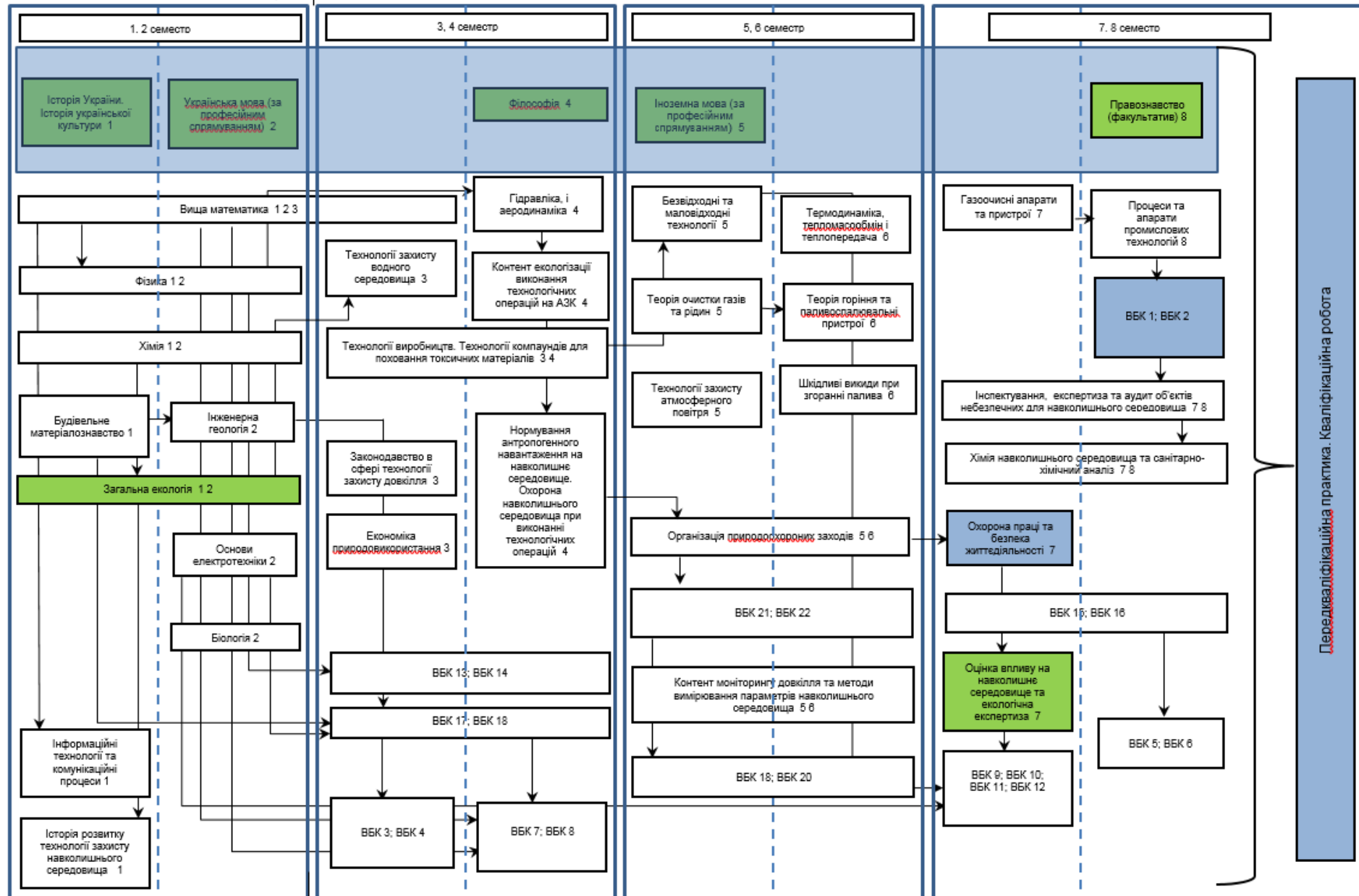
2. Вибіркові компоненти ОПП *

Вибірковий блок 1			
ВБК 1	Енергоменеджмент та енергоаудит на підприємствах будіндустрії та АЗК	K13	3
ВБК 2	Екологічні аспекти транспортної діяльності	K08,K16	3
Вибірковий блок 2			
ВБК 3	Фізико-хімічна механіка. Фізико-хімічні методи аналізу	K01,K33,K03,K04,K06,K12	3,5
ВБК 4	Технології захисту ґрунтів	K09,K13	3,5
ВБК 5	Технології раціонального землекористування	K09,K13	3,5
ВБК 6	Математичне моделювання і прогнозування екологічної безпеки довкілля	K02,K11	3,5
Вибірковий блок 3			
ВБК 7	Технологія експлуатації АЗК	K01,K03,K04,K05,K06,K07	4
ВБК 8	Експлуатаційні матеріали транспортних засобів	K01,K02,K03,K06,K07,K08,K09, K10,K11,K13,K4,K15	4
Вибірковий блок 4			
ВБК 9	Ґрунтознавство	K01,K03,K04,K06,K07,K10,K12	4,5
ВБК 10	Альтернативні джерела енергії	K08,K09	4,5
ВБК 11	Проектування підприємств будівельної індустрії	K01,K02,K07,K08,K10	4,5
ВБК 12	Інноваційні технології захисту довкілля на підприємствах будівельної індустрії	K01,K02,K07,K08,K10	4,5
ВБК 13	Утворення та утилізація промислових відходів по	K09,K10	4,5

	галузям виробництва		
ВБК 14	Транспортні енергоустановки	K09	4,5
Вибірковий блок 5			
ВБК 15	Розрахунок та проектування санітарно-захисних зон	K13	7,5
ВБК 16	Технології захисту ґрунтового-геологічного середовища інженерних споруд	K08,K16	7,5
Вибірковий блок 6			
ВБК 17	Проектування АЗК. Контент технічної документації	K01,K02,K06,K07	8
ВБК 18	"Зелені" технології на транспорті	K08,K13	8
ВБК 19	Технологія будівництва та реконструкція АЗК. Вимоги до пожежної безпеки	K01,K03,K04,K07	8
ВБК 20	Техно- та урбоекоекологія	K07	8
	Всього		51
	Всього за обов'язковими та вибірковими дисциплінами		180

Примітка: * Право на вибір дисциплін цього блоку здійснюється на підставі Положення «Про порядок реалізації студентами Національного транспортного університету права на вільний вибір навчальних дисциплін» (http://vstup.ntu.edu.ua/pro_vybir_navch_dystsyplin.pdf)

СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА



Система внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У вищому навчальному закладі функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка здійснює наступні процедури і заходи:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) моніторинг та періодичний перегляд освітньої програми;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників закладу вищої освіти та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті закладу вищої освіти, на інформаційних стендах;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників закладу вищої освіти і здобувачів вищої освіти;

Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

1. Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. URL: http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf (дата звернення: 04.11.2017).
2. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 04.11.2017).
3. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 04.11.2017).
4. Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 № 1/9–239 щодо використання у роботі закладів вищої освіти примірних зразків освітніх програм.
5. Наказ Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2017 № 600 у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від «21» грудня 2017 № 1648.
6. Наказ МОН України №1241 від 13.11.2018р. Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 183 «Технології захисту навколишнього середовища» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. [Режим доступу: mon.gov.ua>vishcha-osvita].
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015 р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>].
8. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>].
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>].
10. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 [Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua>].
11. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 [Режим доступу: <http://www.dk003.com/>].
12. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG) [Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/doc/04_2016_ESG_2015.pdf].
13. International Standard Classification of Education (ISCED 2011): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>].
14. ISCED Fields of Education and Training 2013 (ISCED-F 2013): UNESCO Institute for Statistics [Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-training-2013.pdf>].
15. EQF-LLL – European Qualifications Framework for Lifelong Learning [Режим доступу: https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/brochexp_en.pdf].
16. QF-EHEA – Qualification Framework of the European Higher Education Area [Режим доступу: <http://www.ehea.info/article-details.aspx?ArticleId=67>].

Пояснювальна записка

Освітньо-професійна програма містить компетентності, що визначають специфіку підготовки бакалаврів зі спеціальності 183 – Технології захисту навколишнього середовища та результати навчання, які виражають що саме студент повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої програми. Вони узгоджені між собою та відповідають дескрипторам Національної рамки кваліфікацій. Таблиця 1 показує, до якої групи дескрипторів НРК належать результати навчання, пов'язані з відповідними компетентностями. В таблиці 2 показана відповідність результатів навчання та компетентностей.

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

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 1-го вересня 2018 року. Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти.

Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несе завідувач випускової кафедри дорожньо-будівельних матеріалів і хімії