МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

Розглянуто та затверджено на засіданні
вченої ради Державного університету
інфраструктури та технологій
Протокол № 4 від «06» 12 2018 р.

В.о. ректора університету:
_____ В.В. Панін

Керівник проектної групи:
_____ І.В. Паращенко

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

ЕКОЛОГІЯ ТРАНСПОРТНОЇ ІНФРАСТРУКТУРИ

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	**10 Природничі науки**
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	**101 Екологія**
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	**перший**
СТУПІНЬ	**бакалавр**

Київ – 2018

ЗМІСТ

	Передмова	5
1.	Профіль освітньо-професійної програми «Екологія транспортної інфраструктури»	6
2.	Перелік компонент освітньо-професійної програми «Екологія транспортної інфраструктури» та їх логічна послідовність	11
2.1.	Перелік компонент освітньо-професійної програми «Екологія транспортної інфраструктури»	11
2.2.	Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Екологія транспортної інфраструктури»	13
3.	Форма атестації здобувачів вищої освіти	14
4.	Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньо-професійної програми «Екологія транспортної інфраструктури»	15
5.	Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідним компонентам освітньо-професійної програми «Екологія транспортної інфраструктури»	16

Передмова

Розроблено робочою групою кафедри екологія та безпека життєдіяльності у складі:

1. Параценко І.В. – кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри «Екологія та безпека життєдіяльності» - керівник проектної групи
2. Пилипчук О. Я. – доктор біологічних наук, професор, завідувач кафедри «Екологія та безпека життєдіяльності»
3. Пічкур Т.В. – кандидат історичних наук, доцент, доцент кафедри «Екологія та безпека життєдіяльності»

Розроблена в 2017 р в зв'язку з ліцензуванням спеціальності 101 «Екологія» для Державного університету інфраструктури та технологій.

Затверджено Вченою Радою ДУІТ.

Протокол №1 від 08 червня 2017 року.

Оновлено в грудні 2018 році в зв'язку з прийняттям Стандарту вищої освіти України (Наказ МОНУ від 04.10.2018 р. №1076).

Протокол засідання кафедри екологія та безпека життєдіяльності №4 від 22 листопада 2018 року.

Затверджено Вченою Радою ДУІТ, протокол №4 від 06 грудня 2018 року.

Освітня програма введена в дію з 01 вересня 2020 р.

Зовнішні стейкголдери:

1. Інженер з підбору персоналу служби кадрової та соціальної політики регіональної філії «Південно-Західна залізниця» АТ «Укрзалізниця» Муза В.В. (червень 2018 р.);

Оновлення ОПП: квітень 2020 р.

1. Профіль освітньо-професійної програми
Екологія транспортної інфраструктури
зі спеціальності 101 «Екологія»

1. Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Державний університет інфраструктури та технологій Київський інститут залізничного транспорту Факультет управління залізничним транспортом Кафедра екології та безпеки життєдіяльності
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Рівень освіти – Бакалавр Кваліфікація – Бакалавр з екології
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма – Екологія транспортної інфраструктури
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 4 роки
Наявність акредитації	Заплановано на 2022-2023 н.р.
Цикл/рівень	NPK – 7 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, QF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність повної середньої освіти
Мова викладання	Державна (українська) мова
Термін запланованого перегляду / оновлення. Термін дії освітньої програми	Заплановано перегляд – квітень 2020 року
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	**https://duit.edu.ua/educational-activities/educational-programs/**
2. Мета освітньої програми	
Метою освітньо-професійної програми є формування та розвиток майбутніх фахівців екологів, здатних: динамічно поєднувати знання, уміння, комунікативні навички і спроможності автономною діяльністю та відповідальністю під час вирішення завдань та проблемних питань у галузі природничих наук, основних принципів управління природоохоронними діями й екологічними проектами транспортної інфраструктури, системи екологічної безпеки та впровадження інноваційних технологій на підприємствах транспортної інфраструктури.	
3. Характеристика освітньої програми	
Предметна область, (галузь знань, спеціальність)	10 «Природничі науки» 101 «Екологія»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна
Основний фокус освітньої програми	Програма пропонує комплексний підхід до вивчення питань у галузі екології транспортної інфраструктури, охорони навколишнього середовища та природокористування через теоретичне та практичне навчання. Дана програма формує у студентів комплекс знань, умінь та навичок у галузі екології транспортної інфраструктури, охорони навколишнього середовища та збалансованого природокористування на підприємствах транспорту. Метою програми є підготовка висококваліфікованих фахівців екологів здатних розв'язувати спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі екології транспортної інфраструктури, охорони навколишнього природного середовища та природокористування, що передбачає застосування теорій та методів наук, пов'язаних з екологією, охороною довкілля та природокористуванням, які характеризуються міждисциплінарністю.

Особливості програми	Освоєння програми вимагає обов'язковою умовою проходження навчальних та виробничої практик в організаціях і підприємствах природоохоронної сфери, а ткож на підриємствах транспортної інфраструктури; написання наукових робіт, тез, статей; презентації проведених досліджень на науково-практичних конференціях.
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) випускник з професійною кваліфікацією Бакалавр з екології може працевлаштуватися на посади з наступною професійною назвою робіт: інспектор державний з техногенного та екологічного нагляду (3439); технік-еколог (3211); фахівець з працевлаштування радіаційного та хімічного захисту (3439); інспектор з охорони природи (3212); інспектор з охорони природно-заповідного фонду (3449); лаборант (біологічні дослідження) (3211); технік (природознавчі науки) (3212); організатор природокористування (3436).
Подальше навчання	Можливість продовження навчання за програмою другого циклу вищої освіти (FQ-EHEA, 7 рівня EQF-LLL та 7 рівня НРК).
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Основний підхід: студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, проектне навчання, навчання через лабораторну практику, навчання через дослідження. Методи викладання: лекції, практичні та лабораторні заняття, консультації, наукові семінари, практика, елементи дистанційного навчання на платформі MOODLE. Освітньо-професійною програмою передбачено використання освітніх технологій: *пасивні* (пояснювально-ілюстративні: за домінуючими методами та способами навчання); *активні* (проблемні, ігрові, інтерактивні, проектні, інформаційно-комп'ютерні, саморозвиваючі, позиційного та контекстного навчання, технологія співпраці) тощо
Оцінювання	Види контролю: поточний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: усне та письмове опитування, тестові завдання, розрахункові роботи, індивідуальні завдання, есе, іспити тощо.
Система оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється за національною шкалою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно; зараховано, незараховано); 100-бальною системою та шкалою ЄКТС (A, B, C, D, E, FX, F).
6. Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та вирішувати практичні проблеми у сфері екології, охорони довкілля і збалансованого природокористування, або у процесі навчання, що передбачає застосування основних теорій та методів наук про довкілля, та характеризуються комплексністю і невизначеністю умов

Загальні компетентності (ЗК)	**ЗК01.** Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності. **ЗК02**. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. **ЗК03**. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. **ЗК04**. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. **ЗК05**. Здатність спілкуватися іноземною мовою. **ЗК06.** Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). **ЗК07.** Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. **ЗК08.** Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. **ЗК09**. Здатність працювати в команді **ЗК10**. Навички міжособистісної взаємодії. **ЗК11.** Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. **ЗК12.** Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. **ЗК13**. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу 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, предметні) компетентності (ФК)	**ФК1.** Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування. **ФК2.** Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук. **ФК3.** Розуміння основних теоретичних положень, концепцій та принципів математичних та соціально-економічних наук. **ФК4.** Знання сучасних досягнень національного та міжнародного екологічного законодавства. **ФК5**. Здатність до оцінки впливу процесів техногенезу на стан навколишнього середовища та виявлення екологічних ризиків, пов'язаних з виробничою діяльністю. **ФК6.** Здатність до використання основних принципів та складових екологічного управління. **ФК7.** Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища. **ФК8**. Здатність обґрунтовувати необхідність та розробляти заходи, спрямовані на збереження ландшафтно-біологічного різноманіття та формування екологічної мережі. **ФК9.** Здатність до участі в розробці системи управління та поводження з відходами виробництва та споживання. **ФК10**. Здатність до використання сучасних інформаційних ресурсів для екологічних досліджень. **ФК11.** Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК)	**ФК12.** Здатність до опанування міжнародного та вітчизняного досвіду вирішення регіональних та транскордонних екологічних проблем. **ФК13.** Здатність до участі в управлінні природоохоронними діями та/або екологічними проектами.

7. Програмні результати навчання

ПРН-01. Демонструвати розуміння основних принципів управління природоохоронними діями та/або екологічними проектами.
ПРН-02. Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування.
ПРН-03. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.
ПРН-04. Використовувати принципи управління, на яких базується система екологічної безпеки.
ПР05. Знати концептуальні основи моніторингу та пормування антропогенного навантаження на довкілля.
ПРН-06. Виявляти фактори, що визначають формування ландшафтно-біологічного різноманіття.
ПРН-07. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.
ПРН-08. Уміти проводити пошук інформації з використанням відповідних джерел для прийняття обґрунтованих рішень.
ПРН-09. Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.
ПРН-10. Уміти застосовувати програмні засоби, ГІС-технології та ресурси Інтернету для інформаційного забезпечення екологічних досліджень.
ПРН-11. Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.
ПРН-12. Брати участь у розробці та реалізації проектів, направлених на оптимальне управління та поводження з виробничими та муніципальними відходами.
ПРН-13. Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.
ПРН-14. Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.
ПРН-15. Уміти пояснювати соціальні, економічні та політичні наслідки впровадження екологічних проектів.
ПРН-16. Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.
ПРН-17. Усвідомлювати відповідальність за ефективність та наслідки реалізації комплексних природоохоронних заходів.
ПРН-18. Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень.
ПРН-19. Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.
ПРН-20. Уміти формувати запити та визначати дії, що забезпечують виконання норм і вимог екологічного законодавства.
ПРН-21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.
ПРН-22. Брати участь у розробці проектів і практичних рекомендацій щодо збереження довкілля.
ПРН-23. Демонструвати навички впровадження природоохоронних заходів та проектів.
ПРН-24. Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
ПРН-25. Зберігати та примножувати досягнення і цінності суспільства на основі розуміння місця предметної області у загальній системі знань, використовувати різні види та форми рухової активності для ведення здорового способу життя

8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Всі науково-педагогічні працівники, що забезпечують освітньо-професійну програму за кваліфікацією відповідають профілю і напряму дисциплін, що викладаються, мають необхідний стаж педагогічної роботи та досвід практичної роботи. В процесі організації навчального процесу залучаються професіонали з досвідом дослідницької/ управлінської / інноваційної роботи та / або роботи за фахом. 100% професорсько-викладацького складу, задіяного до викладання професійно-орієнтованих дисциплін, мають наукові ступені та /або вчені звання за відповідною або спорідненими спеціальностями.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення для підготовки бакалаврів спеціальності 101 Екологія освітньо-професійної програми «Екологія транспортної інфраструктури» складається з лекційних аудиторі, обладнаних мультимедійною технікою, комп'ютерні класи – потужними комп'ютерами та сучасним спеціальним програмним забезпеченням, яке відповідає потребам навчання спеціальним дисциплінам. Комп`ютеризовані робочі місця у бібліотеці надають можливість доступу до Інтернету та локальної мережі як бібліотеки, так і університету в цілому. Здобувачі вищої освіти також мають змогу користуватися власними ПК з безкоштовною можливістю доступу до мережі Інтернет.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Інформаційно-методичне забезпечення дисциплін, що входять до циклу підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня спеціальності 101 Екологія освітньо-професійної програми «Екологія транспортної інфраструктури» складається з: програми дисципліни, робочої програми дисципліни, конспекту лекцій, презентацій до лекцій, методичних вказівок до виконання практичних / лабораторних робіт / курсових проектів, дистанційного курсу на платформі MOODLE; літератури в паперовому та електронному вигляді, яка доступна в системі бібліотечно-інформаційного забезпечення ДУІТ.
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Державним університетом інфраструктури та технологій та закладами вищої світи України
Міжнародна кредитна мобільність	
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Відповідно до Правил прийому до Державного університету інфраструктури та технологій

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компонент освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
І. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ЗАГАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ			
1.1 Обов`язкові компоненти ОП			
ОК 1	Історія України	3	іспит
ОК 2	Філософія	3	іспит
ОК 3	Українська мова (за професійним спрямуванням)	4	іспит
ОК 4	Іноземна мова (за професійним спрямувань)	12	іспит / залік
ОК 5	Вища математика	9	іспит
ОК 6	Переклад науково-технічної літератури	6	залік
ОК 7	Хімія з основами біогеохімії	9	іспит
ОК 8	Історія української культури	3	залік
ОК 9	Основи екології	6	залік
ОК 10	Історія науки і техніки	3	залік
Разом		**58**	
1.2 Вибіркові компоненти ОП *			
ВБ 1	Психологія	5	залік
ВБ 2	Основи ергономіки	5	залік
ВБ 3	Природоохоронне законодавство	5	залік
ВБ 4	Інформатика і системологія	5	залік
ВБ 5	Безпека життєдіяльності	5	залік
ВБ 6	Історія природознавства	5	залік
ВБ 7	Економіка природокористування	5	залік
ВБ 8	Соціологія	5	залік
Разом (необхідний мінімум для вибору)		**20**	
Разом за циклом		**78**	
ІІ. ЦИКЛ ДИСЦИПЛІН ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ			
2.1 Обов`язкові компоненти ОП			
ОК 11	Грунтознавство	4	іспит
ОК 12	Загальне землезнавство	4	залік
ОК 13	Гідрологія	4	іспит
ОК 14	Транспортна географія	5	залік
ОК 15	Метеорологія та кліматологія	5	іспит
ОК 16	Загальна біологія	5	іспит
ОК 17	Вступ до фаху	4	іспит
ОК 18	Екологія людини	5	іспит
ОК 19	Екологічна безпека	4	іспит
ОК 20	Техноекологія	4	іспит
ОК 21	Екологічна експертиза	4	іспит
ОК 22	Основи охорони праці	4	іспит
ОК 23	Моніторинг довкілля	4	іспит
ОК 24	Моделювання та прогнозування стану довкілля	3	іспит
ОК 25	Нормування антропогенного навантаження на природне середовище	4	іспит
ОК 26	Організація управління в природоохоронній діяльності	4	іспит
ОК 27	Транспортна екологія	5	іспит
ОК 28	Екологічне інспектування	3	іспит
ОК 29	Ресурсозберігаючі технології на транспорті	3	залік
ОК 30	Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища	4	залік
ОК 31	Екологічна паспортизація територій і підприємств	4	іспит

Код н/д	Компонент освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ОК 32	Навчальна практика	3	залік
ОК 33	Технологічна практика	4	залік
ОК 34	Виробнича практика	3	залік
ОК 35	Дослідна практика	5	залік
Разом		**101**	
	2.2 Вибіркові компоненти ОП *		
ВБ 9	Альтернативна енергетика	4	залік
ВБ 10	Екологія міських систем	4	залік
ВБ 11	Основи біобезпеки та біоетики	4	залік
ВБ 12	Основи наукових досліджень	4	залік
ВБ 13	Сертифікація у природоохоронній діяльності	4	залік
ВБ 14	Екотоксикологія та радіоекологія	4	іспит
ВБ 15	Біотехнологія	4	залік
ВБ 16	Аналітична хімія природного середовища	4	залік
ВБ 17	Ландшафтна екологія	4	іспит
ВБ 18	Екобіотехнології	4	залік
ВБ 19	Збалансоване природокористування	4	залік
ВБ 20	Прикладна екологія	4	залік
ВБ 21	Геологія з основами геоморфології	4	залік
ВБ 22	Стандартизація в екології	4	залік
ВБ 23	Екологічне страхування	4	іспит
ВБ 24	Прикладна кліматологія	4	залік
ВБ 25	Екологічна біоіндикація	4	залік
ВБ 26	Міжнародна екологічна діяльність	4	іспит
Разом		**36**	
Разом за циклом		**137**	
ОК 36	Кваліфікаційна робота	25	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ		**240**	

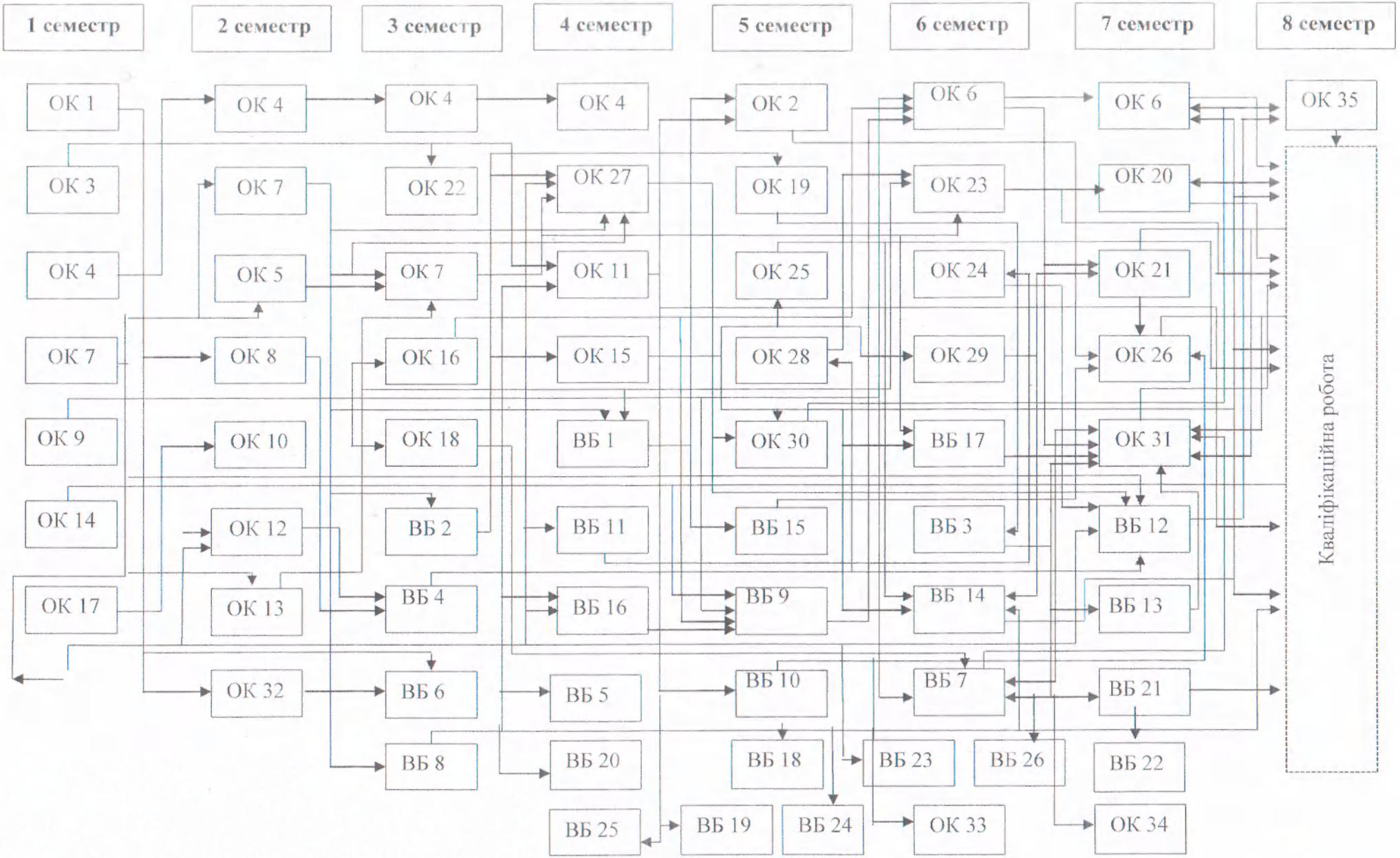
Примітка:

* - у 3-7 семестрах студентами обирається для вивчення 4 дисципліни з вибіркових компонентів циклу загальної підготовки та 9 дисциплін з вибіркових компонентів циклу професійної підготовки.

* * - Фізичне виховання – поза кредитна

* * * - Європейська та євроатлантична інтеграція України – поза кредитна

2.2 Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускника освітньо-професійної програми «Екологія транспортної інфраструктури» спеціальності 101 Екологія завершується видачею документа встановленого зразка про присудження ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації Бакалавр з екології.

Атестація випускника освітньо-професійної програми «Екологія транспортної інфраструктури» спеціальності 101 Екологія здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної (бакалаврської) роботи.

Кваліфікаційна (бакалаврська) робота передбачає розв'язання спеціалізованої задачі або практичної проблеми у галузі екології, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Кваліфікаційна (бакалаврська) робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

Кваліфікаційна (бакалаврська) робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам ОПП

| Компетентності | Компоненти ОПП | | |

5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН) відповідними компонентами освітньої програми

| Програмні результати навчання | Компоненти ОПП | | |