

**МОН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА

**«РОЗУМНИЙ ТРАНСПОРТ І ЛОГІСТИКА ДЛЯ МІСТ
«SMALOG»**

**Другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю J8 Автомобільний транспорт
спеціалізацією J8.03 Транспортні технології (на автомобільному
транспорті)**

галузі знань J Транспорт та послуги

**Кваліфікація: Магістр з транспортних технологій (на автомобільному
транспорті)**

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради

Микола ДМИТРИЧЕНКО

(протокол № ____ від _____ 2025 р.)

Освітня програма введена в дію з 01 вересня 2018 р.

Ректор Олександр ГРИЩУК

(наказ № ____ від «31» травня 2018 р.)

Чинна в редакції 2025 року після перегляду

(наказ № ____ від «__» _____ 2025 р.)

Київ – 2025

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-наукової програми**

Рівень вищої освіти	<u>Другий (магістерський)</u>
Галузь знань	<u>І Транспорт та послуги</u>
Спеціальність	<u>І8. Автомобільний транспорт спеціалізація І8.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)</u>
Освітньо-наукова програма	<u>Розумний транспорт і логістика для міст «SmaLog»</u>
Освітня кваліфікація	<u>Магістр з транспортних технологій (на автомобільному транспорті)</u>

РОЗРОБЛЕНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією
спеціальності І8.03 Транспортні
технології (на автомобільному транспорті)
Протокол № _____
від «_____» _____ 20__ р.
Голова НМК спеціальності

ПОГОДЖЕНО

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

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою
університету
Протокол № _____
від «_____» _____ 20__ р.
Голова НМР університету
_____ Олександр МЕЛЬНИЧЕНКО

ПЕРЕДМОВА

РОЗРОБЛЕНО

Робочою групою спеціальності J8.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті), Національного транспортного університету у складі:

1. Гульчак О.Д. к.т.н., доцент, професор кафедри «Транспортні системи та безпека дорожнього руху»
2. Куницька О.М. к.т.н., доцент, професор кафедри «Транспортні системи та безпека дорожнього руху»
3. Шапенко Є.М. к.т.н., доцент, доцент кафедри «Транспортні системи та безпека дорожнього руху»
4. Янішевський С.В. к.т.н., доцент, доцент кафедри «Транспортні системи та безпека дорожнього руху»
5. Виговська І.А., к.т.н., доцент, доцент кафедри «Транспортні системи та безпека дорожнього руху»
6. Гурч Л.М., к.е.н., доцент, доцент кафедри «Транспортні системи та безпека дорожнього руху».

Стейкхолдери:

Д.Беспалов директор ТОВ «Про мобільність»

С.Клименко, КП «Центр організації дорожнього руху м. Києва»

Студенти: Д. Чех

ЗАТВЕРДЖЕНО

Проект освітньо-наукової програми 2025 року розглянуто, обговорено та затверджено на засіданні Вченої ради Національного транспортного університету

Протокол № _____ від _____ 20__ р.

Голова Вченої ради НТУ

Микола ДМИТРИЧЕНКО

НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного транспортного університету
від _____ 20__ р. наказ № _____

Ректор НТУ

Олександр ГРИЩУК

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

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності J8.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

1 - Загальна інформація	
Повна закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний транспортний університет Факультет транспортних та інформаційних технологій Кафедра «Транспортні системи та безпека дорожнього руху»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Ступінь вищої освіти – магістр. Освітня кваліфікація – магістр з транспортних технологій (на автомобільному транспорті)
Офіційна назва освітньої програми	Розумний транспорт і логістика для міст «SmaLog»
Тип диплома та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний. Форма здобуття освіти: очна (денна). Обсяг освітньої програми – 120 кредитів ЄКТС Строк навчання: заочною (денною) формою здобуття освіти – 1 рік 9 місяців.
Наявність акредитації	Первинна акредитація.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	На навчання для здобуття ступеня магістра приймаються особи, які здобули ступінь бакалавра чи освітньо-кваліфікаційний рівень спеціаліста за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» або ступінь магістра за іншою спорідненою спеціальністю. Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Національного транспортного університету», затвердженими Вченою радою.
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	Програма впроваджена в 2018 році, діє до наступного оновлення
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.ntu.edu.ua/osvitni-programi/
2 - Мета освітньої програми	
Надати освіту в галузі знань J Транспорт та послуги з широким доступом до працевлаштування. Забезпечити фундаментальну теоретичну і практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, які б набули глибоких ґрунтовних знань для виконання професійних завдань та обов'язків науково-	

дослідницького та інноваційного характеру в галузі, здатності до самостійної постановки і вирішення завдань, науково-практичної і науково-дослідної діяльності.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галуз знань J Транспорт та послуги Спеціальність J8 Автомобільний транспорт Спеціалізація J8.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) Освітньо-наукова програма «Розумний транспорт і логістика для міст «SmaLog»
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова програма магістра. Основна зорієнтованість програми – наукова, дослідницька, прикладна та практична професійна діяльність. Спрямованість програми – академічна, прикладна, практична, наукова, дослідницька.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	1. Об'єкт вивчення – транспортно-логістичні системи міст та інтегровані транспортні системи. 2. Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми транспортної галузі у сфері забезпечення перевезень в системах товарного руху та переміщення пасажирів у місті, що передбачає проведення досліджень і здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог. 3. Теоретичний зміст предметної області - розділи науки та техніки, які вивчають та поєднують зв'язки та закономірності в теорії функціонування транспортних систем та технологій; 4. Методи, методики та технології - аналітичні, числові та експериментальні методи дослідження функціонування транспортних систем, методи довгострокового, короткострокового та оперативного управління транспортними системами, транспортні технології; 5. Інструменти та обладнання – галузева інфраструктура, лабораторне обладнання, спеціалізоване програмне забезпечення, сучасні пристрої для контролю перевезень та управління роботою транспортних систем; засоби для виміру та контролю за екологічними показниками функціонування транспортних систем міст; натурні зразки та макети об'єктів транспорту.

Особливості програми	Відмінності від інших подібних програм — впровадження науково-дослідницької та практично-орієнтованої системи навчання, яка передбачає синергію теоретичних та практичних навичок для забезпечення високої якості підготовки випускників. Внаслідок постійних змін у сучасних транспортних технологіях і системах, склад програми періодично оновлюється, що дозволяє враховувати сучасні тенденції розвитку. Програма розроблена в рамках проекту Erasmus+ KA2 Підвищення потенціалу вищої освіти. Містить приклади найкращих європейських практик вирішення складних проблем у галузі транспортних систем та логістики. Окремі навчальні дисципліни можуть викладатись англійською мовою.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Згідно класифікатору професій (ДК 003:2010) та International Standard Classification of Occupations 2019 (ISCO-19) фахівців, які здобули освіту за освітньо-науковою програмою «Розумний транспорт і логістика для міст «SmaLog» можуть обіймати такі посади у галузі «Транспорт, складське господарство, поштова та кур'єрська діяльність», «Професійна, наукова та технічна діяльність» та «Освіта»: інженер з управління та організації перевезень (II категорії); логіст; інженер з транспорту на транспортних підприємствах, в управлінні транспортом і зв'язком області, районі і міському управлінні, у науково-дослідних лабораторіях проектних інститутів, у транспортно-експедиторських підприємствах; інженер у відділах підготовки та перепідготовки працівників; викладач вищого навчального закладу, асистент у вищих навчальних закладах; молодший науковий співробітник у науково-дослідних установах транспорту, проектних організаціях та підприємствах, діяльність яких пов'язана з перевезеннями в Україні та за її межами.
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти у

	навчальних закладах відповідного рівня акредитації для здобуття ступеня доктора філософії та здобуття додаткових кваліфікацій в системі освіти для дорослих.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Проблемно-орієнтоване навчання з елементами самонавчання. Методи викладання: лекції, практичні заняття, виконання курсових робіт, дослідницькі лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації зі викладачами, наукові семінари, демонстраційні класи, елементи дистанційного (он-лайн, електронного) навчання, проходження практики на профільних підприємствах та в науково-дослідних установах, проходження стажування у європейських університетах, підготовка кваліфікаційної роботи.
Оцінювання	Оцінювання результатів навчання студентів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60–100), шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F) та за національною 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).
6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність особи розв'язувати складні завдання та проблеми транспортної галузі у сфері професійної (наукової) діяльності за певним видом транспортних систем та технологій та в процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 01. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК 02. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. ЗК 03. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 04. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК 05. Здатність розробляти та управляти проектами. ЗК 06. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК 07. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК 08. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК 01. Здатність дослідження і управління функціонуванням транспортних систем та технологій. ФК 02. Здатність до визначення та застосування перспективних напрямків моделювання транспортних процесів. ФК 03. Здатність використання сучасних технологій транспортно-експедиторської діяльності. ФК 04. Здатність до управління ланцюгами поставок та логістичними центрами. ФК 05. Здатність до управління вантажними перевезеннями за видами транспорту. ФК 06. Здатність до управління пасажирськими перевезеннями за видами транспорту. ФК 07. Здатність до управління транспортними потоками. ФК 08. Здатність до управління надійністю та ефективністю транспортних систем і технологій. ФК 09. Здатність проведення експертизи транспортних пригод за видами транспорту. ФК 10. Здатність врахувати вплив митних процедур при формуванні транспортних технологій. ФК 11. Здатність використовувати сучасні комп'ютерні програмні продукти у сфері транспортних систем та технологій. ФК 12. Здатність вибирати та застосовувати на практиці методи дослідження, планування та проведення необхідних експериментів; інтерпретувати результати та робити висновки щодо

	оптимальності рішень, що приймаються у сфері транспортних систем і технологій.
Фахові компетентності освітньої програми (ФКС)	ФКС 01. Здатність вибирати та застосовувати на практиці методи дослідження, планування та проведення необхідних експериментів; інтерпретувати результати та робити висновки щодо оптимальності рішень, що приймаються у сфері транспортних систем і технологій.. ФКС 02. Здатність керувати комплексними діями та проектами, підбирати персонал для виконання завдань, розподіляти задачі проекту між виконавцями, здатність мотивувати людей для забезпечення належної якості їх виконання. ФКС 03. Здатність розв'язувати проблеми щодо організації мультимодальних перевезень вантажів у нових логістичних ланцюгах за наявності неповної або обмеженої інформації та виконувати логістичне проектування мультимодальних перевезень вантажів. ФКС 04. Здатність аналізувати і розробляти математичні моделі транспортних операцій і процесів, відповідні алгоритми, комп'ютерні програми та використовувати існуючі. ФКС 05. Здатність застосовувати сучасні логістичні концепції в управлінні ланцюгом постачань. ФКС 06. Здатність аналізувати та формулювати висновки для різних типів складних управлінських задач в транспортній галузі.
7 - Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання спеціальності (ПРН)	ПРН-01. Відшуковувати необхідну інформацію у науково-технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати і об'єктивно оцінювати інформацію у сфері транспортних систем і технологій та з дотичних міжгалузевих проблем. ПРН-02. Вільно обговорювати державною та іноземною мовами питання професійної діяльності, проектів та досліджень у сфері транспортних систем і технологій усно і письмово. ПРН-03. Приймати ефективні рішення у сфері транспортних систем і технологій з урахуванням технічних, соціальних, економічних та правових аспектів, генерувати і порівнювати альтернативи, оцінювати потрібні ресурси і обмеження, аналізувати ризики. ПРН-04. Доносити свої знання, рішення і підґрунтя

	їх прийняття до фахівців і нефахівців в ясній і однозначній формі. ПРН-05. Забезпечувати безпеку людей і навколишнього середовища під час професійної діяльності та реалізації проектів у сфері транспортних систем і технологій. ПРН-06. Розробляти нові та удосконалювати існуючі транспортні системи та технології, визначати цілі розробки, наявні обмеження, критерії ефективності та сфери використання. ПРН-07. Розробляти та аналізувати графічні, математичні та комп'ютерні моделі транспортних систем та технологій. ПРН-08. Розробляти технології вантажних та пасажирських перевезень за видами транспорту на основі досліджень і релевантних даних. ПРН-09. Досліджувати вплив митних процедур на ефективність транспортних технологій ПРН-10. Розробляти і застосовувати сучасні технології транспортно-експедиторського обслуговування. ПРН-11. Аналізувати та оцінювати ефективність ланцюгів поставок і логістичних центрів, здійснювати розрахунки відповідних показників. ПРН-12. Керувати складними технологічними та виробничими процесами транспортних систем та технологій, у тому числі непередбачуваними і такими, що потребують нових стратегічних підходів. ПРН-13. Організувати роботу персоналу, забезпечувати його професійний розвиток та об'єктивне оцінювання. ПРН-14. Використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для аналізу, розробки та удосконалення транспортних систем та технологій. ПРН-15. Планувати і виконувати наукові дослідження в сфері транспортних систем і технологій, обирати ефективні методи дослідження, аналізувати результати та обґрунтовувати висновки. ПРН-16. Використовувати в науково-технічній діяльності принципи та методи системного аналізу, аналізувати взаємозв'язки між складниками транспортних систем і технологій та причинно-наслідкові зв'язки між значущими факторами та техніко-економічними характеристиками.
--	---

	ПРН-17. Виконувати оптимізацію параметрів транспортних систем та транспортних технологій за різними критеріями ефективності на основі їх математичних моделей
Програмні результати навчання освітньої програми (ПРНС)	ПРНС 01. Використовувати в науково-технічній діяльності принципи та методи системного аналізу, аналізувати взаємозв'язки між складниками транспортних систем і технологій та причинно-наслідкові зв'язки між значущими факторами та техніко-економічними характеристиками. ПРНС 02. Планувати і виконувати наукові дослідження в сфері транспортних систем і технологій, обирати ефективні методи дослідження, аналізувати результати та обґрунтовувати висновки. ПРНС 03. Розв'язувати проблеми щодо організації мультимодальних перевезень вантажів у нових логістичних ланцюгах за наявності неповної або обмеженої інформації та виконувати логістичне проектування мультимодальних перевезень вантажів. ПРНС 04. Виконувати оптимізацію параметрів транспортних систем та транспортних технологій за різними критеріями ефективності на основі їх математичних моделей. ПРНС 05. Використовувати логістичні концепції управління ланцюгом постачань. ПРНС 06. Оцінювати наслідки управлінських рішень, визначати показники технологічної ефективності перевезень у визначених умовах.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Ресурсне забезпечення	Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньо-професійною програмою повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності для закладів вищої освіти. З метою підвищення професійного рівня всі науково-педагогічні працівники проходять підвищення кваліфікації.
Матеріально-технічне забезпечення	Кількісні показники матеріально-технічного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності для закладів вищої освіти.
Інформаційне та навчально-	Інформаційне забезпечення програми включає загальний фонд навчальної та науково-технічної

методичне забезпечення	літератури, навчальні підручники і посібники за напрямком підготовки, інформаційні ресурси мережі Інтернет. Методичне забезпечення створюється відповідно до програми підготовки і включає нормативну програмно-методичну документацію і навчально-методичні комплекси дисциплін. В навчанні використовується бібліотечний фонд НТУ та електронна база бібліотеки з режимом WEB-доступу, власні навчально-методичні розробки викладачів кафедр НТУ. Обсяг, склад та якість інформаційного та навчально-методичного забезпечення повністю відповідають Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності закладів освіти.
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Навчання на основі двосторонніх угод між Національним транспортним університетом та технічними університетами України у закладі вищої освіти, відмінному від постійного місця навчання Учасника, з метою здобуття кредитів Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи та/або відповідних компетентностей, результатів навчання (без здобуття кредитів Європейської кредитної трансферно-накопичувальної системи), що будуть визнані в Університеті. Термін навчання за програмами кредитної мобільності у своїй сукупності не повинен перевищувати один академічний рік за весь період навчання в Університеті. Загальний період навчання залишається незмінним.
Міжнародна кредитна мобільність	Здійснюється на підставі укладення угод 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 в 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

2. Перелік компонентів освітньо-професійної/наукової програми, їх логічна послідовність

2.1. Перелік компонентів ОП

Обсяг освітньо-наукової програми становить 120 кредитів ЄКТС. Обсяг дисциплін самостійного вибору навчального закладу складають 90 кредити ЄКТС (75 %). Обсяг дисциплін вільного вибору студентів – 30 кредитів ЄКТС (25%).

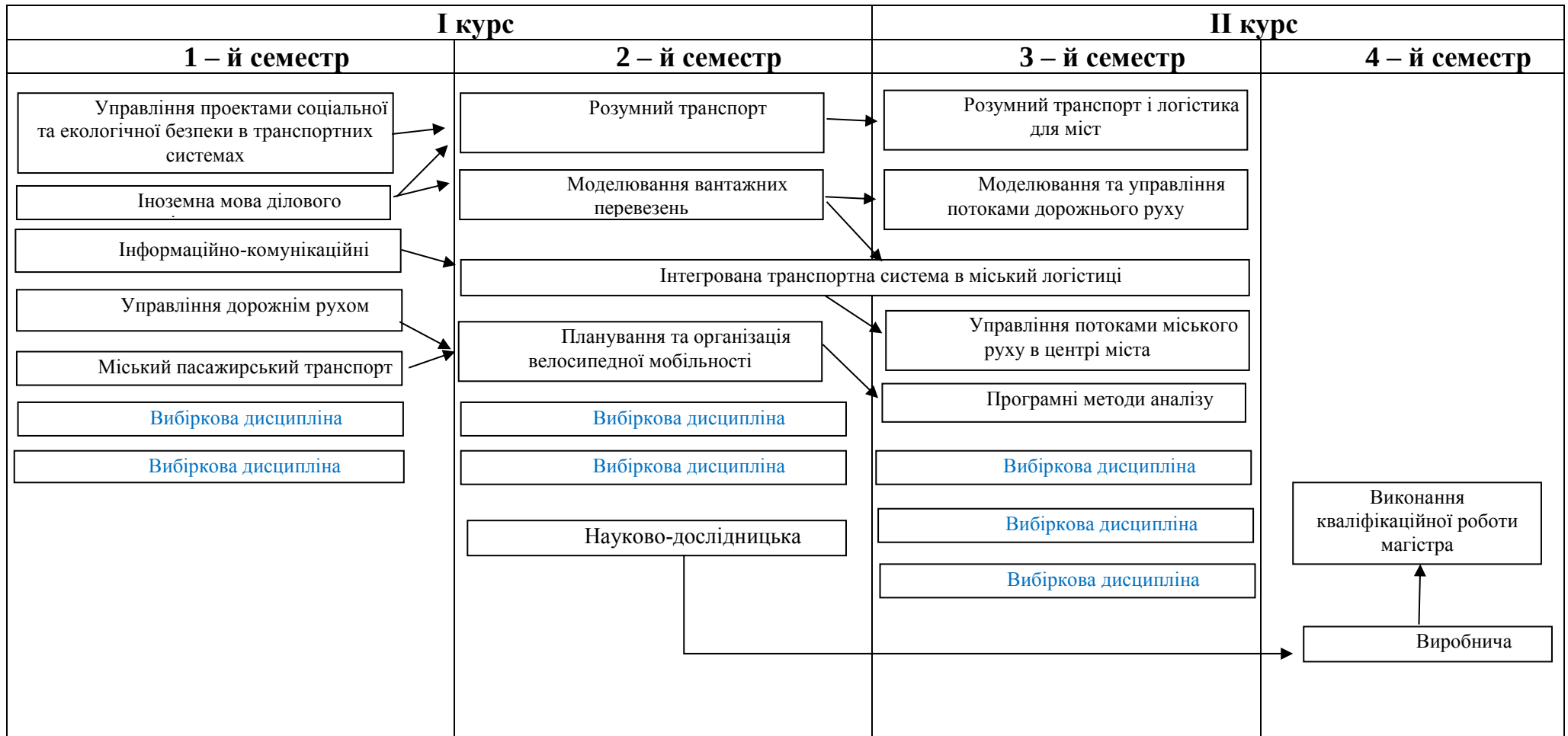
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1. Обов'язкові освітні компоненти			
<i>1.1. Цикл загальної підготовки</i>			
ОКЗ 1	Управління проектами соціальної та екологічної безпеки в транспортних системах	3,0	Залік
ОКЗ 2	Іноземна мова наукового спілкування	4,0	Екзамен
ОКЗ 3	Інформаційно-комунікаційні технології на транспорті	3,0	Залік
	Разом за циклом загальної підготовки	10,0	
<i>1.2. Цикл професійної підготовки</i>			
ОКЗ 4	Розумний транспорт і логістика для міст	4,0	Екзамен
ОКЗ 5	Моделювання та управління потоками дорожнього руху	4,0	Екзамен
ОКЗ 6	Управління дорожнім рухом	5,0	Екзамен
ОКЗ 7	Розумний транспорт	5,0	Екзамен
ОКЗ 8	Моделювання вантажних перевезень	5,0	Екзамен
ОКЗ 9	Інтегрована транспортна система в міський логістиці	5,0	Екзамен
ОКЗ 10	Управління потоками міського руху в центрі міста	4,0	Екзамен
ОКЗ 11	Планування та організація велосипедної мобільності	5,0	Екзамен
ОКЗ 12	Міський пасажирський транспорт	5,0	Екзамен
ОКЗ 13	Програмні методи аналізу	5,0	Залік
	Разом за циклом професійної підготовки	47,0	
<i>Практична підготовка</i>			
НДП	Науково-дослідницька практика	6,0	Залік
ВП	Виробнича практика (стажування)	6,0	Залік
<i>Державна атестація</i>			
МП	Виконання кваліфікаційної роботи	21,0	Захист
	Усього за обов'язковими компонентами	90,0	
2. Вибіркові освітні компоненти*			
2.1 Каталог ОНП			
ВБК 1.1	Вибірковий компонент каталогу ОП	4,0	Залік
ВБК 1.2	Вибірковий компонент каталогу ОП	4,0	Залік
ВБК 1.3	Вибірковий компонент каталогу ОП	4,0	Залік
ВБК 1.4	Вибірковий компонент каталогу ОП	4,0	Залік
	Усього за вибіровими компонентами за 1-й семестр	8,0	
ВБК 2.1	Вибірковий компонент каталогу ОП	4,0	Залік
ВБК 2.2	Вибірковий компонент каталогу ОП	4,0	Екзамен
ВБК 2.3	Вибірковий компонент каталогу ОП	4,0	Залік
ВБК 2.4	Вибірковий компонент каталогу ОП	4,0	Екзамен
	Усього за вибіровими компонентами за 2-й семестр	8,0	

ВБК 3.1	Вибірковий компонент каталогу ОП	4,0	Залік
ВБК 3.2	Вибірковий компонент каталогу ОП	5,0	Залік
ВБК 3.3	Вибірковий компонент каталогу ОП	5,0	Залік
ВБК 3.4	Вибірковий компонент каталогу ОП	4,0	Залік
ВБК 3.5	Вибірковий компонент каталогу ОП	5,0	Залік
ВБК 3.6	Вибірковий компонент каталогу ОП	5,0	Залік
Усього за вибіровими компонентами за 3-й семестр		14,0	
2.2. Факультетський каталог			
ВК Ф 1	Вибіркова дисципліна	4,0	залік
ВК Ф 2	Вибіркова дисципліна	4,0	залік
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	
	Усього за вибіровими компонентами	30,0	
	Усього за програмою	120,0	

Примітки:

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

2.1. Структурно-логічна схема ОНП



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньо-наукової програми «Розумний транспорт і логістика для міст «SmaLog» Галуз знань І Транспорт та послуги; Спеціальність І8.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра та завершується отриманням документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр з транспортних технологій (на автомобільному транспорті)

Кваліфікаційна робота передбачає самостійне розв'язання комплексних проблем у сфері міської логістики та інтегрованих транспортних систем, що супроводжується проведенням досліджень та/або застосуванням інноваційних підходів. Основні результати кваліфікаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані та перевірені на плагіат. Анотація кваліфікаційної роботи має бути розміщена на сайті вищого навчального закладу або його структурного підрозділу.

Вимоги до кваліфікаційної науково-дослідницької роботи

Кваліфікаційна робота повинна містити дослідницький (науковий) компонент і повинна включати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми у галузі транспортних технологій, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.

Кваліфікаційна робота розміщується у репозитарії кафедри НТУ. Атестація здійснюється відкрито і публічно.

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	ОКЗ 1	ОКЗ 2	ОКЗ 3	ОКЗ 4	ОКЗ 5	ОКЗ 6	ОКЗ 7	ОКЗ 8	ОКЗ 9	ОКЗ 10	ОКЗ 11	ОКЗ 12	ОКЗ 13	НДП	ВП	МП
ЗК 1		•												•		•
ЗК 2											•			•	•	•
ЗК 3	•		•					•			•	•	•	•	•	•
ЗК 4	•	•		•			•							•	•	•
ЗК 5				•	•		•		•		•					•
ЗК 6	•					•						•				
ЗК 7	•													•		•
ЗК 8										•						•
ФК 1				•			•				•					
ФК 2					•				•							
ФК 3								•								•
ФК 4								•	•							
ФК 5								•								
ФК 6				•			•					•				
ФК 7					•	•				•						
ФК 8									•				•			
ФК 9						•										•
ФК10								•								
ФК11			•										•			
ФК12					•				•		•					
ФКС 1					•											
ФКС 2	•					•					•					
ФКС 3								•								•
ФКС 4			•										•			•
ФКС 5											•					
ФКС 6				•	•		•			•	•			•	•	•

**5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання
відповідними компонентами освітньої програми**

	ОКЗ 1	ОКЗ 2	ОКЗ 3	ОКЗ 4	ОКЗ 5	ОКЗ 6	ОКЗ 7	ОКЗ 8	ОКЗ 9	ОКЗ 10	ОКЗ 11	ОКЗ 12	ОКЗ 13	НДП	ВП	МП
ПРН 1	•								•		•			•		•
ПРН 2		•													•	
ПРН 3	•			•			•			•				•	•	
ПРН 4						•									•	
ПРН 5	•					•			•			•			•	•
ПРН 6								•	•					•		•
ПРН 7					•					•						•
ПРН 8								•								•
ПРН 9								•								
ПРН 10								•								
ПРН 11								•	•					•	•	
ПРН 12				•			•				•					
ПРН 13												•				
ПРН 14			•										•			•
ПРН 15						•				•						
ПРН 16					•											
ПРН 17			•						•							
ПРНС 1						•						•		•		•
ПРНС 2					•									•		•
ПРНС 3								•			•					
ПРНС 4									•							•
ПРНС 5								•								
ПРНС 6			•	•			•									•