

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

**ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ
УПРАВЛІННЯ ДОРОЖНІМ РУХОМ**

другого (магістерського) рівня вищої освіти
галузі знань 27 Транспорт
за спеціальністю 275 Транспортні технології (за видами)
спеціалізації 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

Кваліфікація: Магістр з транспортних технологій
(на автомобільному транспорті)

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ НТУ

Голова Вченої ради
Микола ДМИТРИЧЕНКО
(протокол №11 від 28 грудня 2017 року)

В редакції після перегляду
протокол №8 від 29 червня 2024 року
(наказ №261 від 30 червня 2024 року)

Освітня програма введена в дію з 01 вересня 2018 року

Ректор _____ Микола ДМИТРИЧЕНКО

Київ 2024 НТУ

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми

Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Галузь знань	27 Транспорт
Спеціальність	275 Транспортні технології (за видами)
Спеціалізація	275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
Освітньо-професійна програма	Інтелектуальні системи управління дорожнім рухом
Освітня кваліфікація	Магістр з транспортних технологій (на автомобільному транспорті)
Професійна кваліфікація	Відсутня

РЕКОМЕНДОВАНО І СХВАЛЕНО

Науково-методичною комісією
спеціальності 275 Транспортні технології
(за видами)
спеціалізації 275.03 Транспортні технології
(на автомобільному транспорті)
Протокол №10 від 15 червня 2024 року
Голова НМК
_____ Віктор ДАНЧУК

РЕКОМЕНДОВАНО

Науково-методичною радою університету
Протокол №45 від 22 червня 2024 року
Голова НМР
_____ Олександр ГРИЩУК

ПОГОДЖЕНО

Проректор з навчальної роботи
_____ Віталій ХАРУТА
22 червня 2024 року

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма, що надається, розроблена відповідно до Законів України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII, «Про освіту» від 05.09.2017 р. № 2145-VIII (із змінами, внесеними згідно із Законами); Постанов КМ України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 1341 (із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ України № 509 від 12.06.2019, № 519 від 25.06.2020 р.), «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» від 30.12.2015 р. № 1187 (із змінами внесеними згідно з Постановами КМ України № 347 від 10.05.2018 р., № 180 від 03.03.2020 р., №365 від 24.03.2021 р.), Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (затверджений наказом МОН України 20.11.2020р. №1448). Освітньо-професійна програма визначає передумови доступу до навчання, обсяг кредитів ЄКТС, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання, та вимоги до контролю якості вищої освіти.

РОЗРОБЛЕНА робочою групою науково-методичної комісії спеціальності 275 Транспортні технології (за видами), спеціалізації 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) Національного транспортного університету у складі:

1. Поліщук В.П., д.т.н., професор, зав. кафедрою транспортних систем та безпеки дорожнього руху (ТС та БДР);
2. Лановий О.Т., д.т.н., доцент, професор кафедри ТС та БДР;
3. Гульчак О.Д., к.т.н., доцент, професор кафедри ТС та БДР;
4. Куницька О.М., к.т.н., доцент, професор кафедри ТС та БДР;
5. Гурч Л.М., к.е.н., доцент, доцент кафедри ТС та БДР;
6. Шапенко Є.М., к.т.н., доцент, доцент кафедри ТС та БДР;
7. Янішевський С.В., к.т.н., доцент, доцент кафедри ТС та БДР;
8. Корчевська А.А., ст.викладач кафедри ТС та БДР;
9. Вакуленко Н.С., здобувач 1-го року навчання

Стейкхолдери:

1. Воробйов В.В., директор ТзОВ «Інститут «Київдормістпроект»;
2. Бей А.З., керівник Представництва в Україні ТзОВ «СВАРКО Трафік Системс»

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

Протокол № 8 від 29 червня 2024 року

Голова Вченої ради НТУ _____

ЗАТВЕРДЖЕНО ТА НАДАНО ЧИННОСТІ

Наказом ректора Національного транспортного університету

№ 38 від 29 червня 2024 року

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

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«ІНТЕЛЕКТУАЛЬНІ СИСТЕМИ УПРАВЛІННЯ ДОРОЖНІМ РУХОМ»
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 275 «ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ (ЗА ВИДАМИ)»
СПЕЦІАЛІЗАЦІЇ 275.03 «ТРАНСПОРТНІ ТЕХНОЛОГІЇ
(НА АВТОМОБІЛЬНОМУ ТРАНСПОРТІ)»

1 – Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Національний транспортний університет Факультет транспортних та інформаційних технологій Кафедра транспортних систем та безпеки дорожнього руху
Рівень вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Рівень вищої освіти: магістр Кваліфікація: магістр з транспортних технологій (на автомобільному транспорті)
Офіційна назва освітньої програми	Інтелектуальні системи управління дорожнім рухом
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Тип диплому – одиничний ступінь, Обсяг освітньої програми – 90 кредитів ЕКТС, термін навчання –1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Первинна акредитація
Цикл/рівень	НРК України –7 рівень FQ–EHEA – другий цикл EQF– LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	Українська мова
Термін дії освітньої програми	Програма впроваджена у 2018 році, діє до закінчення періоду акредитації або наступного планового оновлення
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.ntu.edu.ua http://www.ntu.edu.ua/osvitni-programi
2 – Мета програми	
<i>Метою</i> освітньо-професійної програми є забезпечення фундаментальної теоретичної та практичної підготовки висококваліфікованих кадрів, які б набули глибоких ґрунтовних знань для виконання професійних завдань та обов'язків науково-дослідницького та інноваційного характеру в галузі 27 Транспорт, а також здатності до самостійної постановки і вирішення завдань, науково-практичної і науково-дослідної діяльності.	

3 - Характеристика програми

Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань: 27 Транспорт Спеціальність: 275 Транспортні технології (за видами) Спеціалізація: 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті) <i>Об'єкт вивчення:</i> транспортні системи та технології (на автомобільному транспорті). <i>Цілі навчання:</i> підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми транспортної галузі у сфері професійної (наукової) діяльності за певним видом транспортних систем і технологій та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень і здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов та вимог. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> розділи науки та техніки, які вивчають та поєднують зв'язки та закономірності в теорії функціонування транспортних систем та технологій. <i>Методи, методики та технології:</i> Аналітичні, числові та експериментальні методи дослідження функціонування транспортних систем, методи довгострокового, короткострокового та оперативного управління транспортними системами, транспортні технології. <i>Інструменти та обладнання:</i> комп'ютерне та програмне забезпечення, мультимедійні засоби; сучасні пристрої для контролю перевезень та управління роботою транспортних систем; натурні зразки та макети об'єктів транспорту.
Орієнтація освітньої програми	<i>Основна орієнтація програми</i> – практична професійна діяльність. <i>Спрямованість програми</i> – академічна, прикладна, практична.
Основний фокус освітньої програми	<i>Загальна освіта</i> в галузі 27 Транспорт направлена на підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних до практичної діяльності у сфері транспортних технологій та систем на автомобільному транспорті. <i>Спеціальна освіта</i> в галузі 27 Транспорт за освітньо-професійною програмою «Інтелектуальні системи управління дорожнім рухом» направлена на підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних до практичної реалізації інноваційних методів управління дорожнім рухом в рамках функціонування

	інтелектуальних транспортних систем. <i>Ключові слова:</i> транспорт, транспортні технології, транспортна інфраструктура, дорожній рух, управління, інтелектуальні транспортні системи, розумний транспорт.
Особливості програми	Відмінність від інших подібних програм полягає у постійному впровадженні практично-орієнтованої системи навчання, яка передбачає синергію теоретичних та практичних навичок для забезпечення високої якості підготовки випускників. Особливість професійної діяльності випускників за цією програмою полягає у дослідженні та аналізі практичних можливостей впровадження сучасних інтелектуальних (інноваційних, інформаційних) технологій управління дорожнім рухом. Програма орієнтована на кадрове забезпечення фахівцями різних галузей суспільного життя – органів місцевої влади, дорожнього господарства, підприємств автомобільного транспорту. Відмінність цієї освітньої програми від подібних вітчизняних програм полягає у поглибленому вивченні здобувачами освіти дисциплін, пов'язаних з сучасними інтелектуальними технологіями управління дорожнім рухом.
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Працевлаштування на посади відповідно до Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010), які потребують наявності вищої освіти зі спеціальності 275 Транспортні технології (за видами), зокрема. 1 Законодавці, вищі державні службовці, керівники, менеджери (управителі). 1226.1 Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів на транспорті, в складському господарстві та зв'язку: - головний диспетчер (транспорт, складське господарство); - головний інженер (на транспорті); - директор з транспорту; - керівник регіонального структурного підрозділу. 2 Професіонали 2141.1 Наукові співробітники (архітектура, планування міст): - молодший науковий співробітник;

	- науковий співробітник; - науковий співробітник-консультант. 2141.2 Архітектори та планувальники міст: - інженер-проектувальник (планування міст). 2149.1 Наукові співробітники (інші галузі інженерної справи): - молодший науковий співробітник (транспорт); - науковий співробітник (транспорт); - науковий співробітник-консультант (транспорт). 2149.2 Інженери (інші галузі інженерної справи): - диспетчер служби руху; - диспетчер шляховий; - диспетчер-інструктор служби руху; - інженер з транспорту; - інженер-дослідник; - інженер-конструктор. 2310 Викладачі університетів та вищих навчальних закладів: - асистент; - викладач вищого навчального закладу. 2320 Викладачі середніх навчальних закладів: - викладач професійно-технічного навчального закладу 3.Фахівці 31 Технічні фахівці в галузі прикладних наук та техніки 3152 Інспектори з безпеки руху, охорони праці та якості: - інженер з безпеки руху; - інспектор шляховий.
Подальше навчання	Випускники другого (магістерського) рівня вищої освіти можуть продовжувати навчання за програмою третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти (доктор філософії (PhD)) у закладах вищої освіти відповідного рівня акредитації, а також набувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<i>Основний підхід:</i> студентоцентроване навчання з елементами самонавчання, технологія проблемного та диференційованого навчання, технології інтенсфікації та індивідуалізації навчання. Технологія розвивального навчання в системі Moodle, самонавчання, навчання на основі досліджень, навчання через виробничу та науково-дослідну практику.

	<i>Методи навчання:</i> лекції, практичні та семінарські заняття, виконання курсових проектів та розрахунково-графічних робіт, дослідницькі лабораторні роботи, самостійна робота на основі опрацювання підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації з викладачами, проходження практики на профільних підприємствах та в науково-дослідних установах, елементи дистанційного навчання, підготовка кваліфікаційної роботи магістра. <i>Методи та методики:</i> аналітичні, числові та експериментальні методи дослідження процесів дорожнього руху та функціонування транспортних систем, методи довгострокового, короткострокового та оперативного управління транспортними системами, транспортні технології із фокусом на специфічні аспекти реалізації інтелектуальних систем управління у транспортній галузі. <i>Освітні технології:</i> технології інтенсифікації навчання на основі опорних схем і моделей, технології рівневої диференціації навчання, модульно-блокового навчання, розвитку критичного мислення, навчання як дослідження, проектного навчання.
Оцінювання	<i>Оцінювання результатів</i> 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. <i>Методи оцінювання</i> – екзамени, заліки, тести, модульні контролі, курсові проекти та розрахунково-графічні роботи, практики, есе, презентації тощо. <i>Формативні</i> (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 магістерської кваліфікаційної роботи: огляд літератури; критичний аналіз публікацій тощо). <i>Сумативні</i> (підсумковий контроль): екзамен (письмовий з подальшим усним опитуванням); залік (за результатами нормативного контролю), захист кваліфікаційної роботи магістра.

6 – Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність особи розв'язувати складні задачі і проблеми транспортної галузі у сфері професійної (наукової) діяльності за певним видом транспортних систем і технологій та у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень і здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК 1. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК 2. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. ЗК 3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК 4. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності) ЗК 5. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК 6. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК 7. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК 8. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	ФК 1. Здатність до дослідження і управління функціонуванням транспортних систем та технологій. ФК 2. Здатність до визначення та застосування перспективних напрямків моделювання транспортних процесів. ФК 3. Здатність до використання сучасних технологій транспортно-експедиторської діяльності. ФК 4. Здатність до управління ланцюгами поставок та логістичними центрами. ФК 5. Здатність до управління вантажними перевезеннями за видами транспорту. ФК 6. Здатність до управління пасажирськими перевезеннями за видами транспорту. ФК 7. Здатність до управління транспортними потоками. ФК 8. Здатність до управління надійністю та ефективністю транспортних систем і технологій. ФК 9. 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
Фахові компетентності освітньо-професійної програми (ФКО)	ФКО 1. Здатність застосовувати на практиці методи планування та проведення оперативного моніторингу дорожнього руху, підбирати та навчати персонал, інтерпретувати результати та робити висновки щодо раціональних рішень у сфері управління дорожнім рухом. ФКО 2. Здатність аналізувати та використовувати теоретичні знання та практичні навички щодо інтелектуальних (інноваційних, інформаційних) методів і засобів управління дорожнім рухом для підвищення ефективності та безпеки функціонування транспортних систем. ФКО 3. Здатність використовувати концептуальні положення щодо реалізації елементів інтелектуальних (інноваційних, інформаційних) систем управління перевезеннями і рухом для удосконалення взаємодії різних видів міського транспорту. ФКО 4. Здатність аналізувати математичні моделі транспортних систем та процесів, розробляти відповідні алгоритми та проводити транспортне моделювання з використанням сучасних програмних продуктів.
7 – Програмні результати навчання	
Програмні результати навчання спеціальності (РН)	РН 1. 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. РН 2. Вільно обговорювати державною та іноземною мовами питання професійної діяльності, проєктів та досліджень у сфері транспортних систем і технологій усно і письмово. РН 3. 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. РН 4. Доносити свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття до фахівців і нефахівців в ясній і однозначній формі.

	РН 5. Забезпечувати безпеку людей і навколишнього середовища під час професійної діяльності та реалізації проєктів у сфері транспортних систем і технологій. РН 6. Розробляти нові та удосконалювати існуючі транспортні системи та технології, визначати цілі розробки, наявні обмеження, критерії ефективності та сфери використання. РН 7. Розробляти та аналізувати графічні, математичні та комп'ютерні моделі транспортних систем та технологій. РН 8. Розробляти технології вантажних та пасажирських перевезень за видами транспорту на основі досліджень і релевантних даних. РН 9. Досліджувати вплив митних процедур на ефективність транспортних технологій. РН 10. Розробляти і застосовувати сучасні технології транспортно-експедиторського обслуговування. РН 11. Аналізувати та оцінювати ефективність ланцюгів поставок і логістичних центрів, здійснювати розрахунки відповідних показників. РН 12. Керувати складними технологічними та виробничими процесами транспортних систем та технологій, у тому числі непередбачуваними і такими, що потребують нових стратегічних підходів. РН 13. Організувати роботу персоналу, забезпечувати його професійний розвиток та об'єктивне оцінювання. РН 14. Використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для аналізу, розробки та удосконалення транспортних систем та технологій.
Програмні результати навчання за освітньо-професійною програмою (РНО)	РНО 1. Планувати і виконувати наукові дослідження в сфері управління дорожнім рухом, обирати ефективні методи дослідження, аналізувати результати та обґрунтовувати висновки. РНО 2. Уміти визначати найбільш проблемні з точки зору ефективності та безпеки руху ділянки транспортної інфраструктури. Обґрунтовувати першочергові практичні заходи для усунення (зменшення) відповідних проблем. РНО 3. Використовувати системний підхід та варіантне проектування при розробці заходів для удосконалення ефективності та безпеки дорожнього руху на об'єктах управління. РНО 4. Використовувати для вирішення практичних

	задач в сфері управління дорожнім рухом елементи сучасних інтелектуальних (інноваційних, інформаційних) технологій, а також сучасні програмні продукти для транспортного моделювання.
8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Реалізація освітньої програми забезпечується науково педагогічними працівниками НТУ, а також особами, що залучаються до реалізації ОП на умовах трудового договору. До викладання можуть залучатися досвідчені практики, фах яких відповідає програмі. Кількісні та якісні показники рівня наукової та професійної активності науково-педагогічних працівників, які забезпечують навчальний процес за освітньо-професійною програмою, відповідають «Ліцензійним умовам впровадження освітньої діяльності» для закладів вищої освіти (Постанова КМ України від 30 грудня 2015 р. № 1187 (з наступними змінами та доповненнями)). 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-методичне забезпечення	Інформаційне забезпечення програми включає загальний фонд навчальної та науково-технічної літератури, навчальні підручники і посібники за напрямком підготовки, інформаційні ресурси мережі Internet. 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».
9 – Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність регламентується Постановою КМ України від 12.08.2015 р. №579 «Про затвердження Положення про порядок реалізації

	права на академічну мобільність» (https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/5792015%D0%BF#Text) та «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів НТУ», затвердженим Вченою радою Національного транспортного університету 28.09.2017р., протокол №8 (http://www.ntu.edu.ua/wpcontent/uploads/2017/10/polozhennja_akadem_stud.pdf). Національна мобільність передбачає навчання на основі двосторонніх угод між НТУ 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	Міжнародна кредитна мобільність також регламентується вищевказаними Постановою КМ України від 12.08.2015 р. №579 та «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність студентів НТУ». Міжнародна мобільність здійснюється на підставі угоди про співробітництво між Національним транспортним університетом і закордонним закладом вищої освіти (групою закладів вищої освіти 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 навчання іноземних здобувачів вищої освіти не передбачено.

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

2.1 Перелік компонент ОПП

Обсяг освітньо-професійної програми становить 90 кредитів ЄКТС, в т.ч.:
 обов'язкові компоненти – 66 кредитів ЄКТС (73 %);
 вибіркові компоненти – 24 кредити ЄКТС (27 %).

Код	Компоненти ОПП (навчальні дисципліни, курсові проекти (КП), курсові роботи (КР), розрахунково-графічні роботи (РГР), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1. ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
1.1 Цикл загальної підготовки			
ОК 1	Управління проектами соціальної та екологічної безпеки в транспортних системах	3,0	Залік
ОК 2	Іноземна мова ділового спілкування	3,0	Залік
ОК 3	Педагогіка та методика викладання у вищій школі	3,0	Залік
Разом за циклом загальної підготовки		9,0	
1.2. Цикл професійної підготовки			
ОК 4	Інформаційно-комунікаційні технології на транспорті	3,0	Залік
ОК 5	Логістичні системи вантажних автомобільних перевезень	3,0	Залік
ОК 6	Спеціальні методи організації дорожнього руху	4,0	Екзамен, КР
ОК 7	Автоматизовані системи управління дорожнім рухом	4,0	Екзамен, КП
ОК 8	Транспортне планування значних і найзначніших міст	5,0	Екзамен, КР
ОК 9	Дорожні умови і безпека дорожнього руху. Спецкурс	5,0	Екзамен, КП
	Практична підготовка		
НД	Науково-дослідницька практика	3,0	Диф. залік
ВП	Виробнича практика	9,0	Диф. залік
	Підсумкова атестація		
КРМ	Виконання кваліфікаційної роботи	21,0	Публічний захист
Разом за циклом професійної підготовки		57,0	
Разом за блоком «ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ»		66,0	
2. ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ* ¹			
2.1 Каталог ОПП*			
ВК 1	Вибірковий компонент каталогу ОПП	4,0	Екзамен
ВК 2	Вибірковий компонент каталогу ОПП	4,0	Залік
ВК 3	Вибірковий компонент каталогу ОПП	4,0	Екзамен
ВК 4	Вибірковий компонент каталогу ОПП	4,0	Залік
Разом за каталогом ОПП		16,0	
2.2 Каталог факультету**			
ВК Ф1	Вибірковий компонент каталогу факультету	4,0	Залік
ВК Ф2	Вибірковий компонент каталогу факультету	4,0	Залік
Разом за каталогом факультету		8,0	
Разом за блоком «ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ»		24,0	
ЗАГАЛОМ		90,0	

Примітки

*¹ Згідно із Законом України “Про Вищу освіту” студенти мають право на “вибір навчальних дисциплін у межах, передбачених відповідною освітньою програмою та робочим навчальним планом, в обсязі, що становить не менш як 25 відсотків загальної кількості кредитів ЄКТС, передбачених для даного рівня вищої освіти. При цьому здобувачі певного рівня вищої освіти мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти, за погодженням з керівником відповідного факультету чи підрозділу”.

Заклади вищої освіти самостійно визначають механізми реалізації права студентів на вибір навчальних дисциплін. Вибіркові дисципліни можуть формуватися у блоки, тоді студент вибирає блок дисциплін, після чого усі дисципліни блоку стають обов'язковими для вивчення. Рекомендується використовувати як блочні форми вибору, так і повністю вільний вибір дисциплін студентами.

Вибіркові компоненти за даною ОПП обираються з переліку навчальних дисциплін, розміщених на сайті за посиланням <http://www.ntu.edu.ua/studentam/vibirkovi-distsiplini/>:

* **каталогу ОПП** у кількості 4-х навчальних дисциплін (1-й, 2-й семестр – по 2 дисципліни по 4,0 кредити кожна);

за **каталогом факультету транспортних та інформаційних технологій у кількості 2-х навчальних дисциплін (1-й, 2-й семестр – по 1 дисципліні (4,0 кредити)).

Якщо запропонований перелік дисциплін не задовольняє запитів здобувачів, вони мають право вибирати навчальні дисципліни, що пропонуються для інших рівнів вищої освіти з **загальноуніверситетського каталогу** за погодженням з деканом факультету транспортних та інформаційних технологій.

2.2 Послідовність вивчення компонент ОПП

1 курс				2 курс
1 семестр		2 семестр		3 семестр
ОК 1	ОК 9	ОК 2	НД	ВП
ОК 4	ВК 1	ОК 3	ВК 3	КРМ
ОК 5	ВК 2	ОК 7	ВК 4	
ОК 6	ВК Ф1	ОК 8	ВК Ф2	

3. ФОРМИ АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У відповідності з вимогами стандарту вищої освіти України за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» для другого (магістерського) рівня вищої освіти (затверджений наказом МОН України 29.10.2018р. №1171; зі змінами згідно наказу МОН від 13.01.2022 р. № 26), **атестація здобувачів** за вказаним рівнем здійснюється у формі *публічного захисту кваліфікаційної роботи*. Атестація завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації: магістр з транспортних технологій (на автомобільному транспорті). Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Вимоги до кваліфікаційної роботи.

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної задачі або проблеми у галузі транспортних технологій, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначенністю умов і вимог.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. З цією метою основні результати кваліфікаційної роботи мають бути апробовані, опубліковані та перевірені на плагіат. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті кафедри ТС та БДР або у репозитарії університету.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ОБОВ'ЯЗКОВИМ КОМПОНЕНТАМ ОПП

Шифр за ОПП	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	НД	ВП	КРМ
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			+	+	+		+	+	+	+		+
ФКО 1						+	+	+	+		+	+
ФКО 2				+		+	+		+			+
ФКО 3				+			+	+		+		+
ФКО 4							+			+		+

**5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ
ВІДПОВІДНИМИ ОБОВ'ЯЗКОВИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОПП**

Шифр за ОПП	ОК 1	ОК 2	ОК 3	ОК 4	ОК 5	ОК 6	ОК 7	ОК 8	ОК 9	НД	ВП	КРМ
РН 1		+		+						+	+	+
РН 2	+	+										
РН 3	+											+
РН 4			+								+	+
РН 5	+								+			
РН 6					+		+					+
РН 7				+			+			+	+	+
РН 8					+							
РН 9					+							
РН 10					+							
РН 11					+							
РН 12						+	+	+				
РН 13			+									
РН 14				+		+	+	+	+	+		+
РНО 1						+						+
РНО 2						+		+	+		+	+
РНО 3						+		+				+
РНО 4				+			+					+