ПРОЕКТ

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО
Ректор ВНТУ
_____ Віктор БІЛІЧЕНКО
Наказ ВНТУ №____ від _____ р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Транспортні технології на автомобільному транспорті
Transport technologies in automobile road transport

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Спеціальність	275 Транспортні технології (за видами)
Спеціалізація	275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)
Галузь знань	27 Транспорт
Освітня кваліфікація	магістр з транспортних технологій (на автомобільному транспорті)

Розглянуто та схвалено
на засіданні Вченої Ради ВНТУ
Протокол №___ від _____ р.

Вінниця, 20__

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

ОПП Транспортні технології на автомобільному транспорті

Рівень вищої освіти	другий (магістерський)
Спеціальність	275 Транспортні технології (за видами)
Спеціалізація	275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

Гарант ОПП

к.т.н., доцент, завідувач кафедри АТМ _____Сергій ЦИМБАЛ

Директор Центру забезпечення
якості освіти ВНТУ _____Олеся ВОЙТОВИЧ

Освітньо-професійну програму розглянуто та схвалено на засіданні кафедри автомобілів та транспортного менеджменту;

протокол № ___ від _____ р.

Зав. кафедри _____ Сергій ЦИМБАЛ

ОПП розглянуто після надходження всіх зауважень та пропозицій та схвалено на:

засіданні Вченої ради факультету машинобудування та транспорту;

протокол № ___ від _____ р.

Голова _____ Сергій СУХОРУКОВ

засіданні Методичної ради ВНТУ,

протокол № ___ від _____ р.

Голова _____ Олександр ПЕТРОВ

ПРЕАМБУЛА

ОПП Транспортні технології на автомобільному транспорті

Рівень вищої освіти другий (магістерський)
Спеціальність 275 Транспортні технології (за видами)
Спеціалізація 275.03 Транспортні технології (на автомобільному транспорті)

Розроблена на основі стандарту вищої освіти (наказ № 1448 від 20.11.2020 р. «Про затвердження стандарту вищої освіти за спеціальністю 275 Транспортні технології (за видами) для другого (магістерського) рівня вищої освіти»)

РОЗРОБНИКИ

Гарант ОПП, завідувач кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, к.т.н., доцент _____ Сергій ЦИМБАЛ

Професор кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, д.т.н., професор _____ Віктор БІЛІЧЕНКО

Професор кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, д.т.н., професор _____ Андрій КАШКАНОВ

Доцент кафедри автомобілів та транспортного менеджменту, к.е.н., доцент _____ Тамара МАКАРОВА

Освітньо-професійну програму розглянуто та схвалено на засіданні Студентської ради факультету машинобудування та транспорту;

протокол №_ _ від «_ _ _» _____ 202_ _ р.

Голова _____

РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ

На освітньо-професійну програму надіслали рецензії та відгуки:

Зміст

Вступ 5

1. Профіль освітньо-професійної програми 5
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність 13
3. Форми атестації здобувачів вищої освіти 15
4. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти 15
5. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма 16

Пояснювальна записка 17

Додаток А. Матриці відповідності

Вступ

Освітньо-професійна програма (далі – ОПП) підготовки магістрів за спеціальністю 275 «Транспортні технології (за видами)» за спеціалізацією 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» розроблена із врахуванням стандарту вищої освіти зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)», пропозицій представників академічної спільноти, здобувачів освіти та роботодавців зі спеціалізації «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)», досвіду вітчизняних та закордонних аналогічних ОПП, а також тенденцій розвитку галузі.

1. Профіль освітньо-професійної програми

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Вінницький національний технічний університет, кафедра автомобілів та транспортного менеджменту
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр Магістр з транспортних технологій (на автомобільному транспорті)
Офіційна назва освітньої програми	Транспортні технології на автомобільному транспорті
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання: - денна форма навчання – 1 рік 4 місяці; - заочна форма навчання – 1 рік 10 місяців.
Цикл/рівень	7 рівень НРК України, другий цикл FQ-EHEA, 7 рівень EQF-LLL
Передумови	Наявність ступеня бакалавра (або освітнього ступеня магістра, або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста)
Мова (и) викладання	Українська, за потреби деякі або всі освітні компоненти можуть викладатися англійською мовою
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://vntu.edu.ua/uk/information-for-enrollee/progmagbak.html
2. Мета освітньо-професійної програми	
Метою освітньої програми забезпечення якісної та доступної сучасної освіти здобувачів завдяки знанням та досвіду викладачів, розвитку наукових і освітніх технологій, підготовка фахівців, здатних до практичної реалізації отриманих знань з транспортних технологій на автомобільному транспорті для вирішення теоретичних та практичних задач транспортних технологій в науці, виробництві	

та бізнесі, а також розвиток творчого наукового потенціалу молоді, намагання до самоосвіти та саморозвитку особистості як життєвої необхідності.	
3. Характеристика освітньо-професійної програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань – 27 «Транспорт» Спеціальність – 275 «Транспортні технології (за видами)» Спеціалізація – 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)»
Орієнтація ОПП	Об'єкт вивчення – транспортні системи та технології (на автомобільному транспорті); Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми транспортної галузі у сфері професійної 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; Теоретичний зміст предметної області - розділи науки та техніки, які вивчають та поєднують зв'язки та закономірності в теорії функціонування транспортних систем та технологій.
Методи, методики та технології	Аналітичні, числові та експериментальні методи дослідження функціонування транспортних систем, методи довгострокового, короткострокового та оперативного управління транспортними системами, транспортні технології.
Інструменти та обладнання	Комп'ютерне та програмне забезпечення, мультимедійні засоби; сучасні пристрої для контролю перевезень та управління роботою транспортних систем; натурні зразки та макети об'єктів транспорту.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	**Загальна** – діяльність з організації та управління в сфері транспортних технологій на автомобільному транспорті. **Спеціальна** – діяльність з організації та управління вантажних і пасажирських автомобільних перевезень. **Ключові слова:** транспортні технології, мультимодальні перевезення, пасажирські перевезення, транспортно-експедиторська діяльність.
Особливості програми	Відмінності від інших подібних програм – впровадження 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.
4. Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Професійна діяльність за такими назвами робіт: організатор з обслуговування перевезень, менеджер з транспортно-експедиторської діяльності, диспетчер диспетчерської служби керування, інженер з транспорту, диспетчер автомобільного транспорту, інспектор з безпеки руху, ревізор автомобільного транспорту, ревізор з безпеки руху, експедитор транспортний, черговий по транспортно-експедиційному підприємству, адміністратор пасажирської служби, оператор диспетчерського руху та навантажувально-розвантажувальних робіт на автомобільному транспорті, оператор з інформації про вантажо-поштові перевезення, оператор з оброблення перевізних документів, оператор пасажирської та вантажної служби відповідно класифікатора професій ДК 003:2010. Права випускників на працевлаштування не обмежуються.
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти для отримання ступеня доктора філософії. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції, практичні заняття, виконання курсових робіт, дослідницькі лабораторні роботи, самостійна робота на основі підручників, навчальних посібників та конспектів лекцій, консультації із викладачами, наукові семінари, демонстраційні класи, елементи дистанційного (он-лайн, електронного) навчання проходження практики на профільних підприємствах та в науково-дослідних установах, підготовка дипломної роботи.
Оцінювання	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 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.01. Здатність працювати в міжнародному контексті. ЗК.02. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. ЗК.03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК.04. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК.05. Здатність розробляти проєкти та управляти ними. ЗК.06. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. ЗК.07. Здатність проводити дослідження на відповідному рівні. ЗК.08. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)	СК.01. Здатність до дослідження і управління функціонуванням транспортних систем та технологій. СК.02. Здатність до визначення та застосування перспективних напрямків моделювання транспортних процесів. СК.03. Здатність до використання сучасних технологій транспортно-експедиторської діяльності. СК.04. Здатність до управління ланцюгами поставок та логістичними центрами.

	СК.05. Здатність до управління вантажними перевезеннями за видами транспорту. СК.06. Здатність до управління пасажирськими перевезеннями за видами транспорту. СК.07. Здатність до управління транспортними потоками. СК.08. Здатність до управління надійністю та ефективністю транспортних систем і технологій. СК.09. Здатність проведення експертизи транспортних пригод за видами транспорту. СК.10. Здатність врахувати вплив митних процедур при формуванні транспортних технологій. СК.11. Здатність використовувати спеціалізоване програмне забезпечення для розв'язання складних задач у сфері транспортних систем та технологій. СК.12. Здатність розробляти проекти організаційно-технічного розвитку системи міських пасажирських перевезень.
7. Програмні результати навчання	
	РН.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. РН.02. Вільно обговорювати державною та іноземною мовами питання професійної діяльності, проєктів та досліджень у сфері транспортних систем і технологій усно і письмово. РН.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. РН.04. Доносити свої знання, рішення і підґрунтя їх прийняття до фахівців і нефахівців в ясній і однозначній формі. РН.05. Забезпечувати безпеку людей і навколишнього середовища під час професійної діяльності та реалізації проєктів у сфері транспортних систем і технологій. РН.06. Розробляти нові та удосконалювати існуючі транспортні системи та технології, визначати цілі

	розробки, наявні обмеження, критерії ефективності та сфери використання. РН.07. Розробляти та аналізувати графічні, математичні та комп'ютерні моделі транспортних систем та технологій. РН.08. Розробляти технології вантажних та пасажирських перевезень за видами транспорту на основі досліджень і релевантних даних. РН.09. 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 в містах. РН.15. Розробляти проекти організаційно-технічного розвитку системи міських пасажирських перевезень.
8. Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Фахову підготовку здійснює кафедра автомобілів та транспортного менеджменту, до викладання дисциплін залучаються також інші кафедри факультету машинобудування та транспорту і університету. Практикується залучення до реалізації освітнього процесу професіоналів-практиків з досвідом дослідницької, управлінської, інноваційної, творчої та фахової роботи, проведення гостьових лекцій, консультування при підготовці кваліфікаційних робіт провідними фахівцями в сфері автомобільного транспорту.

	Гарант освітньо-професійної програми та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідають вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає вимогам Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, в тому числі включає в себе спеціалізовані лабораторії, які забезпечують виконання лабораторно-практичних та науково-дослідних робіт із застосуванням сучасного технологічного обладнання та інформаційних технологій. Матеріально-технічна база відповідає чинним протипожежним правилам і нормам і забезпечує проведення всіх видів навчальних занять та практик, передбачених навчальним планом, в одну зміну. Будівлі мають навчальні аудиторії для проведення занять лекційного, семінарського типу, курсового проектування, групових та індивідуальних консультацій, самостійної роботи, а також спеціалізовані лабораторії: «Лабораторія розвитку транспортної мережі міста» та «Лабораторія транспортних технологій». Приміщення укомплектовані спеціалізованими меблями і технічними засобами навчання. Приміщення для самостійної роботи оснащені комп'ютерною технікою з можливістю підключення до мережі «Інтернет» і забезпеченням доступу до електронного інформаційно-освітнього середовища ВНТУ.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до вимог Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності включає в себе бібліотечні ресурси, електронні навчальні ресурси, сайт ВНТУ та сайт кафедри, на яких розміщена основна інформація щодо освітньої діяльності за ОПП. Функціонує автоматизована система підтримки навчального процесу JetIQ, що є глобальним інформаційним базисом університету для: управління навчальним процесом; обліку знань студентів; обліку навчальної активності студентів; системи тестування знань.

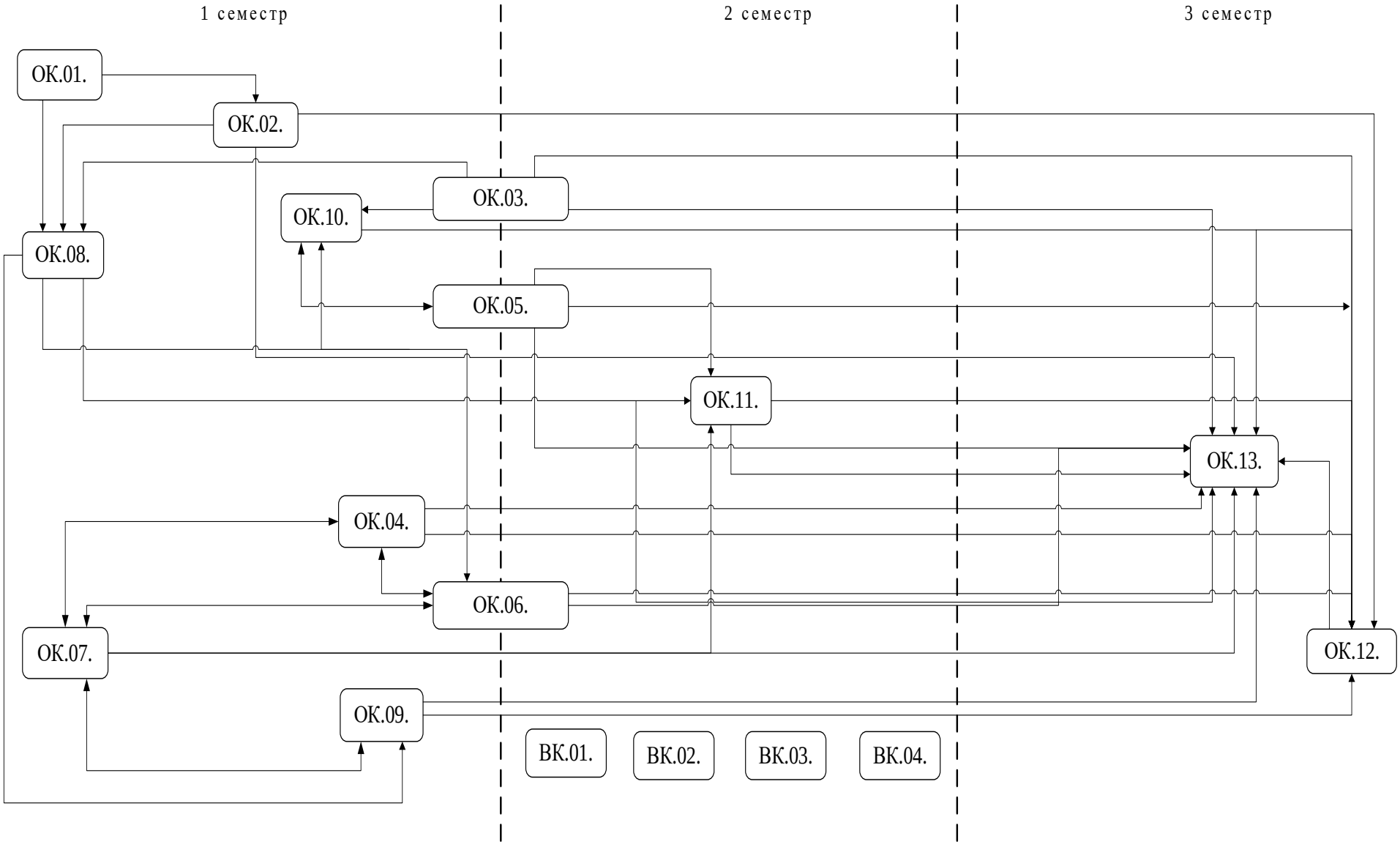
9. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Академічна мобільність студентів здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між ВНТУ та закладами вищої освіти України.
Міжнародна кредитна мобільність	Здійснюється на підставі укладення угод між ВНТУ та групою закладів вищої освіти різних країн за узгодженими та затвердженими у встановленому порядку індивідуальними навчальними планами студентів та програмами навчальних дисциплін, а також в рамках грантів та міжурядових угод про співробітництво в галузі освіти, міжнародних проектів, в яких ВНТУ приймає участь, грантів тощо.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	За даною освітньою програмою передбачено навчання іноземних здобувачів вищої освіти

2 Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент освітньо-професійної програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ			
Загальні			
ОК.01.	Філософія науки і техніки	3,0	залік
ОК.02.	Інноваційні та психологічні аспекти сучасної освіти	3,0	залік
ОК.03.	Ділова іноземна мова	3,0	залік
Професійні			
ОК.04.	Проектний аналіз	3,5	екзамен
ОК.05.	Технологія проектування організації дорожнього руху	3,0	екзамен
ОК.06.	Теорія міських пасажирських перевезень	4,5	екзамен курсова робота
ОК.07.	Сучасні транспортні технології	4,0	екзамен
ОК.08.	Організація наукових досліджень в галузі транспорту	3,5	залік
ОК.09.	Управління ланцюгом постачань	3,5	екзамен
ОК.10.	Спеціалізоване програмне забезпечення функціонування транспортних систем	3,0	екзамен
ОК.11.	Автотранспортна експертиза	3,0	екзамен
ОК.12.	Переддипломна практика	10,0	залік
ОК.13.	Магістерська кваліфікаційна робота	20,0	
Загальний обсяг обов'язкових компонент		**67,0**	
ВИБІРКОВІ КОМПОНЕНТИ ЗА ВІЛЬНИМ ВИБОРОМ СТУДЕНТА			
ВК.01.	Освітній компонент 1 з БДВВ	5,0	залік
ВК.02.	Освітній компонент 2 з БДВВ	6,0	залік
ВК.03.	Освітній компонент 3 з БДВВ	6,0	залік
ВК.04.	Освітній компонент 4 з БДВВ	6,0	залік
Загальний обсяг вибіркових компонент		**23,0**	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ЗА ПЛАНОМ		**90,0**	

2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми



3 Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти

Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.

Вимоги до кваліфікаційної роботи

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної задачі або 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 має бути розміщена на сайті або в репозиторії закладу вищої освіти (ЗВО).

4 Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

У ВНТУ функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;

2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;

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 та в будь-який інший спосіб;

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 закладів вищої освіти і здобувачів вищої освіти;

9) інших процедур і заходів, які забезпечують належний рівень якості вищої освіти.

Система забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) за поданням ЗВО оцінюється Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти або акредитованими ним незалежними установами оцінювання та забезпечення якості вищої освіти на предмет її відповідності вимогам до системи забезпечення якості вищої освіти, що затверджуються Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, та міжнародним стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості вищої освіти.

5 Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

1. Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19];

2. Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» – [Режим доступу: http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19];

3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29.04.2015 р. № 266 [Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п];

4. Постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 23.11.2011 р. № 1341 [Режим доступу: http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п];

5. Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 [Режим доступу: http://www.ukrstat.gov.ua/];

6. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 [Режим доступу: http://www.dk003.com].

7. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. Затверджені Наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 30.04.2020 р. № 584. https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/naukovo-metodychna_rada/2020-metod-rekomendacziyi.docx.

8. Стандарт вищої освіти України. Другий (магістерський) рівень. Галузь знань - 27 Транспорт, спеціальність - 275 Транспортні технології (за видами). Затверджено та введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 20.11.2020 р. № 1448. [Режим доступу:https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-

osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/11/23/275-transportni-tekhnolohiyi-za-vydamy-mahistr.pdf].

Пояснювальна записка

Освітньо-професійна програма містить програмні компетентності, що визначають специфіку підготовки магістрів зі спеціальності 275 «Транспортні технології (за видами)» за спеціалізацією 275.03 «Транспортні технології (на автомобільному транспорті)» та програмні результати навчання, які виражають те, що студент повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої програми. В таблицях 1, 2 наведені матриці відповідності визначених освітньою програмою результатів навчання (компетентностей) та освітніх компонентів. В таблиці 3 наведена матриця відповідності програмних результатів навчання та компетентностей.

Додаток А

Таблиця 1. Матриця забезпечення програмних результатів навчання обов'язковими освітніми компонентами

	ОК.01.	ОК.02.	ОК.03.	ОК.04.	ОК.05.	ОК.06.	ОК.07.	ОК.08.	ОК.09.	ОК.10.	ОК.11.	ОК.12.	ОК.13.
РН.01.	+	+	+	+			+	+		+		+	+
РН.02.			+	+				+					+
РН.03.						+	+	+				+	+
РН.04.	+	+					+					+	
РН.05.				+				+			+	+	+
РН.06.		+		+		+	+	+		+		+	+
РН.07.				+	+	+	+			+			+
РН.08.						+	+		+			+	+
РН.09.							+		+			+	+
РН.10.							+	+	+			+	+
РН.11.								+	+			+	+
РН.12.				+		+	+	+	+	+	+	+	+
РН.13.	+	+				+					+	+	
РН.14.					+	+				+		+	+
РН.15.				+		+				+		+	+

Таблиця 2. Матриця відповідності компетентностей обов'язковим освітнім компонентам

	ОК.01.	ОК.02.	ОК.03.	ОК.04.	ОК.05.	ОК.06.	ОК.07.	ОК.08.	ОК.09.	ОК.10.	ОК.11.	ОК.12.	ОК.13.
ЗК.01.			+				+	+					
ЗК.02.	+	+				+							+
ЗК.03.	+		+	+				+		+		+	+
ЗК.04.	+	+										+	+
ЗК.05.				+		+						+	+
ЗК.06.	+	+						+			+	+	+
ЗК.07.						+		+					+
ЗК.08.		+		+		+	+	+		+		+	+
СК.01.				+	+	+		+		+		+	+
СК.02.				+			+	+		+		+	+
СК.03.							+	+	+	+		+	+
СК.04.									+	+		+	+
СК.05.							+		+	+		+	+
СК.06.						+	+			+		+	+
СК.07.					+	+			+	+	+	+	+
СК.08.							+		+		+	+	+
СК.09.											+	+	+
СК.10.							+		+			+	+
СК.11.					+	+				+		+	+
СК.12.				+		+				+		+	+

Таблиця 3. Матриця відповідності програмних результатів навчання та компетентностей

Результати навчання	Компетентності																			
	Інтегральна компетентність																			
	Загальні компетентності								Спеціальні (фахові, предметні) компетентності											
	ЗК.01.	ЗК.02.	ЗК.03.	ЗК.04.	ЗК.05.	ЗК.06.	ЗК.07.	ЗК.08.	СК.01.	СК.02.	СК.03.	СК.04.	СК.05.	СК.06.	СК.07.	СК.08.	СК.09.	СК.10.	СК.11.	СК.12.
РН.01.	+		+	+																
РН.02.	+																			
РН.03.								+												
РН.04.	+			+																
РН.05.							+		+								+			
РН.06.								+	+	+										
РН.07.									+	+										
РН.08.													+	+					+	+
РН.09.													+	+				+	+	
РН.10.											+								+	
РН.11.						+			+	+		+								
РН.12.		+			+	+						+	+	+	+	+			+	
РН.13.		+			+	+														
РН.14.																			+	+
РН.15.			+		+		+							+						+