

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**ПРОЄКТ  
ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ  
«Автомобільний транспорт»**

Третього (освітньо-наукового) ступеня вищої освіти  
галузі знань 27 «Транспорт»  
спеціальності 274 «Автомобільний транспорт»

Кваліфікація: доктор філософії з автомобільного транспорту

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

На засіданні кафедри  
автомобілів і транспортних  
технологій

Протокол від 10 жовтня 2024 р.  
№ 10

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-наукова програма підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю 274 «Автомобільний транспорт» розроблена відповідно до Закону України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII, Постанов Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. «Про затвердження Національної рамки кваліфікацій» від 30.12.2015 р. № 1187, «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 20.12.2015 р., «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих навчальних закладах (наукових установах)» від 23.03.2016 р. № 261, методичних рекомендацій «Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації» (2014 р.). робочою групою у складі:

1. ПИЛИПЕНКО Олександр, д.т.н., професор, професор кафедри автомобілів і транспортних технологій – голова робочої групи.
2. ПОЛОНСЬКИЙ Леонід, д.т.н., професор, професор кафедри механічної інженерії.
3. КОЛОДНИЦЬКА Руслана, к.т.н., доцент, доцент кафедри автомобілів і транспортних технологій.
4. ЧУЙКО Сергій, стейкхолдер, випускник, Голова циклової комісії Відокремленого структурного підрозділу «Житомирський автомобільно-дорожній фаховий коледж Національного транспортного університету».
5. ДОБРОВІНСЬКИЙ Олександр, стейкхолдер, аспірант.

Гарант освітньо-наукової програми ПИЛИПЕНКО Олександр, д.т.н., професор, професор кафедри автомобілів і транспортних технологій.

## 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

<b>1 – Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структура підрозділу</b>	Державний університет «Житомирська політехніка», факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки та робототехніки
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Третій (освітньо-науковий) рівень вищої освіти. Кваліфікація – «доктор філософії з автомобільного транспорту»
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Автомобільний транспорт
<b>Обсяг освітньої програми</b>	240 кредитів ЄКТС, (обсяг освітньої складової – 56 кредитів), термін навчання – 4 роки
<b>Наявність акредитації</b>	Відсутня.
<b>Цикл /рівень</b>	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність освітнього ступеня “магістр” або ОКР “спеціаліст”
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська, англійська (окремі дисципліни)
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Постійно
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://ztu.edu.ua">https://ztu.edu.ua</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Забезпечити підготовку висококваліфікованих фахівців, здатних розв'язувати комплексні проблеми та проводити оригінальні самостійні наукові дослідження в області автомобільного транспорту, безпеки та надійності транспортних засобів, інтелектуальних транспортних систем.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)</b>	27 «Транспорт» 274 «Автомобільний транспорт»
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Дослідницька
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Програма акцентована на проведення досліджень транспортних проблем, розв'язання проблем надійності та безпеки транспортних засобів, інтелектуальних транспортних систем.
<b>Особливості програми</b>	Високий рівень дослідницької частини підготовки забезпечується розвинутою міжнародною співпрацею та залученням до освітньо-наукового процесу провідних фахівців з автомобільного транспорту та суміжних галузей. Фахівців, залучені до професійної і наукової підготовки, пройшли стажування у провідних європейських університетах, мають міжнародний досвід освітньої і наукової діяльності.

	<p>Кафедра автомобілів і транспортних технологій:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– здійснювала реалізацію проекту 517374-Tempus-1-2011-1-RU TEMPUS-JPCR «Комунікаційні і інформаційні технології для забезпечення безпеки і ефективності транспортних потоків: європейсько-російсько-українська магістерська і докторська програми з інтелектуальних транспортних систем», направлено на розробку магістерських і докторських програм, узгоджених з європейськими університетами-партнерами.</li> <li>– бере участь у виконанні науково-дослідної роботи № 37 "Системні дослідження та оптимізація умов з використання дизельного біопалива з альтернативної сировини у двигунах внутрішнього згоряння" (номер державної реєстрації 0115U002548).</li> </ul>
<b>4 – Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Фахівець може займати первинні посади (за ДК 003:2010): 2310.1 Доцент, 2359.1 Науковий співробітник, науковий співробітник-консультант
<b>Подальше навчання</b>	Здобування наукового ступеня доктора наук на науковому рівні вищої освіти, участь у постдокторських програмах
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<p>Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у професійній галузі.</p> <p>Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів рідною і іноземною мовами.</p> <p>Проведення самостійного наукового дослідження за сприяння, підтримки та консультування наукового керівника.</p> <p>Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником.</p> <p>Отримання навичок науково-педагогічної роботи у вищій школі.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Проміжний контроль у формі річного звіту відповідно до індивідуального плану.</p> <p>Державна атестація у формі кваліфікаційних екзаменів з філософії, іноземної мови та спеціальності.</p>

	<p>Апробація результатів на наукових конференціях.</p> <p>Публікація результатів досліджень в фахових наукових виданнях (не менше однієї у виданні, що входять до наукометричної бази Scopus або іншої міжнародної бази, визначеної Науково-методичною радою МОН України).</p> <p>Підготовка і написання дисертації.</p> <p>Публічний захист дисертації у спеціалізованій вченій раді.</p>
<b>6 - Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	<p>Здатність розв'язувати комплексні проблеми в області автомобільного транспорту, надійності та безпеки транспортних засобів, інтелектуальних транспортних систем, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань, оволодіння методологією наукової та науково-педагогічної діяльності, проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.</p>
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК-1. Здатність до засвоєння і системного аналізу через матеріалістичне сприйняття і критичне осмислення нових знань в предметній та міжпредметних галузях.</p> <p>ЗК-2. Здатність до критичного аналізу і креативного синтезу нових ідей, які можуть сприяти в академічному і професійному контекстах технологічному, соціальному та культурному прогресу суспільства, базованому на знаннях.</p> <p>ЗК-3. Здатність до розв'язування складних завдань, розуміння відповідальності за результат роботи з урахуванням бюджетних витрат та персональної відповідальності.</p> <p>ЗК-4. Здатність до спілкування з колегами, широким академічним товариством та громадськістю як на національному, так і на міжнародному рівні для реалізації інноваційного проекту або вирішення наукової проблеми.</p> <p>ЗК-5. Здатність до самовдосконалення, адаптації та дії в нових ситуаціях, креативність.</p> <p>ЗК-6. Здатність оцінювати соціальну значимість результатів своєї діяльності, бути відповідальним громадянином, усвідомлювати рівні можливості та гендерні проблеми.</p> <p>ЗК-7. Розуміння значення дотримання</p>

	етичних норм та авторського права при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності.
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b>	<p>СК-1. Здатність дотримуватись етики досліджень, а також правил академічної доброчесності в наукових дослідженнях та науково-педагогічній діяльності. (Оновлено. Взято СК-7 з проекту стандарту).</p> <p>СК-2. Знання сучасного стану та основних тенденцій розвитку конструкцій автомобілів, що впливають на їх безпеку на міжнародному, міждержавному, державному та регіональному рівнях.</p> <p>СК-3. Здатність розв'язувати комплексні завдання в галузі автомобільного транспорту, охорони навколишнього середовища, безпеки та надійності транспортних засобів.</p> <p>СК-4. Здатність реалізовувати проекти, включаючи власні дослідження, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язання значущих соціальних, наукових, культурних, етичних та інших завдань, пов'язаних зі сталим розвитком автомобільного транспорту.</p> <p>СК-5. Спроможність вільно спілкуватись в галузі автомобілебудування, технологічної та технічної безпеки, сучасних технологій, інтелектуальних транспортних систем в діалоговому режимі в різномовному середовищі.</p> <p>СК-6. Здатність до ініціювання інноваційних комплексних транспортних проектів, лідерства та повної автономності під час їх реалізації.</p> <p>СК-7. Соціальна відповідальність за результати прийняття рішень, пов'язаних з автомобільним транспортом.</p> <p>СК-8. Здатність до самовдосконалення у професійній сфері протягом життя, відповідальність за навчання інших при проведенні науково-педагогічної діяльності та наукових досліджень в галузі автомобільного транспорту.</p> <p>СК-9. Розуміння теоретичних засад, що лежать в основі методів досліджень експлуатаційних властивостей автомобілів, методології проведення лабораторних та натурних досліджень.</p>
<b>7 - Результати навчання</b>	
РН-1. Демонструвати матеріалістичні погляди щодо оцінювання впливу на технічні системи	

експлуатаційних та конструктивних факторів різного походження.

РН-2. Формулювати і перевіряти наукові положення, використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень у сфері автомобільного транспорту, математичне та комп'ютерне моделювання, наявні дані. (Оновлено. Взято РН 3 з проекту стандарту).

РН-3. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження в сфері автомобільного транспорту та дотичних міждисциплінарних напрямів з використанням сучасних інструментів, критично аналізувати результати всіх досліджень в контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваного напрямку. (Оновлено. Взято РН 5 з проекту стандарту).

РН-4. Описувати закономірності зміни технічного стану, визначати експлуатаційні властивості, розраховувати параметри безпеки, екологічності та економічності транспортних засобів.

РН-5. Застосовувати сучасні методики для визначення параметрів надійності та безпеки автомобілів.

РН-6. Складати та аналізувати список критеріїв, які необхідно враховувати при розробці науково-технічної продукції, та при оцінці якості виконаних робіт.

РН-7. Планувати та реалізовувати оригінальне самостійне наукове дослідження, яке має наукову новизну, теоретичну і практичну цінність та сприяє розв'язанню значущих соціальних, наукових чи безпекових задач.

РН-8. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нові знання та/або створювати інноваційні продукти в сфері автомобільного транспорту та дотичних міждисциплінарних напрямках. (Оновлено. Взято РН 4 з проекту стандарту).

РН-9. Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері автомобільного транспорту, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, застосувати ефективні методики викладання навчальних дисциплін. (Оновлено. Взято РН 10 з проекту стандарту).

РН-10. Використовувати сучасні інформаційні джерела національного та міжнародного рівня для оцінки стану вивченості об'єкту досліджень і актуальності науково-практичної задачі.

РН-11. Демонструвати навички роботи з сучасним обладнанням для вимірювання механічних величин, вміти використовувати комп'ютерну техніку для технічних вимірювань.

РН-12. Володіти комунікативними навичками на рівні вільного спілкування в іншомовному середовищі з фахівцями та нефахівцями щодо проблем автомобільного транспорту, безпеки транспортних засобів.

РН-13. Вміти доступно, на високому науковому рівні доносити сучасні наукові знання та результати досліджень до професійної та непрофесійної спільноти.

РН-14. Володіти навичками усної і письмової презентації результатів власних досліджень українською та іноземною мовами.

РН-15. Описувати результати наукових досліджень в фахових публікаціях, у вітчизняних та закордонних спеціалізованих виданнях, в тому числі внесених до наукометричної бази Scopus або аналогічних.

РН-16. Координувати роботу дослідницької групи, вміти організовувати колективну роботу та керувати людьми.

РН-17. Дотримуватись етичних норм, враховувати авторське право та норми академічної доброчесності при проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та в науково-педагогічній діяльності.

## **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

### **Кадрове забезпечення**

Проектна група: 2 доктори наук, професори, 1 доцент, кандидат наук.  
Гарант освітньої програми (керівник проектної групи): доцент, кандидат

	<p>технічних наук, має стаж наукової та науково-педагогічної роботи 35 років.</p> <p>Шість з семи науково-педагогічних працівників, залучених до реалізації освітньої складової освітньо-наукової програми є штатними співробітниками Державного університету «Житомирська політехніка». Усі науково-педагогічні працівники мають науковий ступінь і вчене звання та підтверджений рівень наукової і професійної активності.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення ОНП з підготовки здобувачів зі спеціальності 274 «Автомобільний транспорт» відповідає ліцензійним вимогам, має актуальний змістовий контент, базується на сучасних інформаційно комунікаційних технологіях.
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	<p>Індивідуальна академічна мобільність уможлиблюється в рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки з Національним транспортним університетом, Житомирським національним агроекологічним університетом, Національним технічним університетом «КПІ», Хмельницьким національним університетом, Запорізьким національним університетом, Національним університетом водного господарства та природокористування.</p> <p>До керівництва науковою роботою здобувачів можуть бути залучені провідні фахівці університетів України на умовах індивідуальних договорів.</p> <p>Допускається перерахування кредитів, отриманих у інших університетах України, за умови відповідності кредитів.</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	<p>Кафедра має договори про співпрацю та академічну мобільність з наступними установами:</p> <p>Університет м. Лінчопінг (Швеція);  Університет м. Саутгемптон (Великобританія);  Інститут транспорту і зв'язку (Латвія);  Сілезький університет</p>

	<p>технологій (Польща).</p> <p>В рамках проекту 517374-Tempus-1-2011-1-RUTEMPUS-JPCR «Комунікаційні і інформаційні технології для забезпечення безпеки і ефективності транспортних потоків: європейсько-російсько-українська магістерська і докторська програми з інтелектуальних транспортних систем» розроблені узгоджені програми підготовки магістрів та докторів філософії.</p> <p>Індивідуальна академічна мобільність можлива за рахунок участі у програмах проекту Еразмус + КА107 кредитна мобільність спільно з Господарською академією ім. Д. А. Ценова м. Свіштов (Болгарія), Університетом Південної Богемії (Чеська Республіка).</p> <p>Індивідуальна академічна мобільність на конкурсній основі за програмою ЄС Еразмус Мундус 545653-EM-1-2013-1-PL-ERA MUNDUS-EMA21 «Ініціатива технічних університетів Кавказького та Атлантичного регіонів в забезпеченні високих освітніх стандартів».</p>
<p><b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b></p>	<p>Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах або за індивідуальним графіком.</p>

## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1. Перелік компонент освітньо-наукової програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/ роботи, практики кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
OK1	Фахова іноземна мова	8	Кваліфікаційний екзамен, залік
OK2	Філософія науки	5	Кваліфікаційний екзамен
OK3	Сучасні освітні технології у вищій школі	3	Кваліфікаційний екзамен
OK4	Методологія та організація наукових досліджень	3	залік
OK5	Менеджмент і презентація наукових та освітніх проектів	3	залік
OK6	Сучасні технології на автомобільному транспорті	6	Кваліфікаційний екзамен
OK7	Автомобілі	6	Кваліфікаційний екзамен
OK8	Науково-педагогічна практика	6	Диференційований залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>40</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<b><i>ВК.1. Вибірковий блок 1</i></b>			
ВК2.1	Дисципліна професійної підготовки №1	4	залік
ВК2.2	Дисципліна професійної підготовки №2	4	залік
ВК2.3	Дисципліна професійної підготовки №3	4	залік
ВК2.4	Дисципліна професійної підготовки №4	4	залік
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент:</b>		<b>16</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>56</b>	

## 2.2. Структурно-логічна схема освітньо-наукової програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/ роботи, практики кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Загальний обсяг год.	Форма підсумкового контролю
<b>I курс, I семестр</b>				
OK1	Фахова іноземна мова	4	120	залік
OK4	Методологія та організація наукових досліджень	3	90	залік
OK5	Менеджмент і презентація наукових та освітніх проектів	3	90	залік
<b>I курс, II семестр</b>				
OK1	Фахова іноземна мова	4	120	Кваліфікаційний екзамен
OK2	Філософія науки	5	150	Кваліфікаційний екзамен
<b>II курс, I семестр</b>				
OK3	Сучасні освітні технології у вищій школі	3	90	Кваліфікаційний екзамен
OK6	Сучасні технології на автомобільному транспорті	6	180	Кваліфікаційний екзамен
BK2.1	Дисципліна професійної підготовки №1	4	120	залік
BK2.2	Дисципліна професійної підготовки №2	4	120	залік
<b>II курс, II семестр</b>				
OK7	Автомобілі	6	180	Кваліфікаційний екзамен
BK2.3	Дисципліна професійної підготовки №3	4	120	залік
BK2.4	Дисципліна професійної підготовки №4	4	120	залік
OK8	Науково-педагогічна практика	6	180	Диференційований залік
<b>Загальний обсяг:</b>		<b>56</b>	<b>1590</b>	

### **3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Атестація здобувача ступеня доктора філософії здійснюється разовою спеціалізованою вченою радою у формі публічного захисту дисертаційної роботи у результаті успішного виконання здобувачем освітньо-наукової програми, акредитованої Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти.

Кваліфікаційною науковою роботою є дисертація, яка виконана здобувачем ступеня доктора філософії особисто, містить наукові результати проведених ним досліджень. Дисертація виконується державною або англійською мовою. Дисертація подається до захисту у вигляді спеціально підготовленого рукопису та повинна мати обсяг основного тексту 4,5 - 9 авторських аркушів, оформлених відповідно до вимог, установлених МОН. Дисертація проходить перевірку дотримання здобувачем академічної доброчесності. На офіційному веб-сайті університету розміщується електронна копія дисертації, електронні копії рецензій та відгуків (рецензентів та офіційних опонентів відповідно), а також відеозапис трансляції захисту дисертації.

#### **4. ТЕМАТИКА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ**

- покращення експлуатаційних властивостей автомобілів;
- дослідження робочих процесів автомобільних рушіїв;
- застосування альтернативних видів палив на основі біосировини;
- інтелектуальні транспортні системи;
- підвищення показників прохідності автомобілів;
- підвищення керованості та стійкості автомобілів;
- покращення плавності ходу автомобілів;
- покращення екологічних показників роботи автомобільного транспорту;
- покращення паливної економічності автомобілів;
- підвищення надійності та безпеки транспортних засобів.
- розробка і впровадження сучасних технологій розвитку автомобільного транспорту та транспортних засобів;
- покращення експлуатаційних властивостей автомобілів;
- застосування альтернативних видів енергії на автомобільному транспорті:
- транспортні системи, логістика, організація і безпека руху;
- системотехніка і діагностика автомобілів;
- стратегії, зміст та нові технології підготовки спеціалістів з вищою технічною освітою в галузі автомобільного транспорту.

#### **5. ХАРАКТЕРИСТИКА СИСТЕМИ ВНУТРІШНЬОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧА ТРЕТЬОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Система внутрішнього забезпечення вищим навчальним закладом якості вищої освіти складається з таких процедур і заходів, передбачених Законом України «Про вищу освіту»:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів рівня доктора філософії, науково-педагогічних працівників вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, на інформаційних стендах тощо;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи здобувачів третього рівня вищої освіти, за кожною освітньою програмою;

- б) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів рівня доктора філософії.

## **6. ВІДПОВІДНІСТЬ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬО- НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ**

### **6.1. Матриця відповідності програмних компетентностей обов'язковим компонентам освітньо- наукової програми**

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8
<b>ЗК 1</b>		+						+
<b>ЗК 2</b>		+						+
<b>ЗК 3</b>				+				+
<b>ЗК 4</b>	+				+			+
<b>ЗК 5</b>		+			+			+
<b>ЗК 6</b>		+						+
<b>ЗК 7</b>				+	+			+
<b>СК 1</b>						+	+	+
<b>СК 2</b>						+	+	+
<b>СК 3</b>				+				+
<b>СК 4</b>			+					+
<b>СК 5</b>	+				+			+
<b>СК 6</b>				+				+
<b>СК 7</b>	+							+
<b>СК 8</b>	+		+					+
<b>СК 9</b>				+		+	+	+

## 7. ЗАБЕЗПЕЧЕНІСТЬ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬО- НАУКОВОЇ ПРОГРАМИ

### 7.1. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними обов'язковими компонентами освітньо-наукової програми

	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8
<b>РН 1</b>		+						+
<b>РН 2</b>				+				+
<b>РН 3</b>				+				+
<b>РН 4</b>						+	+	+
<b>РН 5</b>						+	+	+
<b>РН 6</b>						+	+	+
<b>РН7</b>				+				+
<b>РН 8</b>						+	+	+
<b>РН 9</b>			+					+
<b>РН 10</b>			+			+	+	+
<b>РН 11</b>				+				+
<b>РН 12</b>	+		+					+
<b>РН 13</b>		+	+		+			+
<b>РН 14</b>	+				+			+
<b>РН 15</b>					+			+
<b>РН 16</b>		+		+				+
<b>РН 17</b>					+			+

Гарант освітньо-наукової програми, д.т.н., проф.

Олександр ПИЛИПЕНКО

#### **ВІЗИ:**

Завідувач кафедри автомобілів і транспортних технологій  
27.06.2024

Володимир ШУМЛЯКІВСЬКИЙ