

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

**ПРОЕКТ  
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**

Вченою радою Державного  
університету «Житомирська  
політехніка»

Голова Вченої ради

\_\_\_\_\_ Віктор ЄВДОКИМОВ

(протокол від \_\_ \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.  
№ \_\_\_\_\_)

Освітня програма вводиться в  
дію з \_\_ \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Ректор

\_\_\_\_\_ Віктор ЄВДОКИМОВ

(наказ від \_\_ \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.  
№ \_\_\_\_\_)

## 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. КРАВЧЕНКО Олександр, д.т.н., професор, професор кафедри автомобілів і транспортних технологій – голова робочої групи.
2. ПИЛИПЕНКО Олександр, д.т.н., професор, професор кафедри автомобілів і транспортних технологій.
3. КОЛОДНИЦЬКА Руслана, к.т.н., доцент, доцент кафедри автомобілів і транспортних технологій.

Гарант освітньо-наукової програми КРАВЧЕНКО 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 – 46 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> <p>– 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.</p> <p>– бере участь у виконанні науково-дослідної роботі № 37 "Системні дослідження та оптимізація умов з використання дизельного біопалива з альтернативної сировини у двигунах внутрішнього згоряння" (номер державної реєстрації 0115U002548).</p>
<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>	Проблемно-орієнтоване навчання з набуттям компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у професійній галузі. Оволодіння методологією наукової роботи, навичками презентації її результатів рідною і іноземною мовами. Проведення самостійного наукового дослідження за сприяння, підтримки та консультування наукового керівника. Індивідуальне наукове керівництво, підтримка і консультування науковим керівником. Отримання навичок науково-педагогічної роботи у вищій школі.
<b>Оцінювання</b>	Проміжний контроль у формі річного звіту відповідно до індивідуального плану. Державна атестація у формі кваліфікаційних екзаменів з філософії, іноземної мови та спеціальності. Апробація результатів на наукових

	<p>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 етичних норм та авторського права при</p>

	<p>проведенні наукових досліджень, презентації їх результатів та у науково-педагогічній діяльності.</p>
<p><b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b></p>	<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>
<p><b>7 - Результати навчання</b></p>	
<p>РН-1. Демонструвати матеріалістичні погляди щодо оцінювання впливу на технічні системи експлуатаційних та конструктивних факторів різного походження.</p>	

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 технічних наук, має стаж наукової та

	<p>науково-педагогічної роботи 35 років. 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>	<p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає ліцензійним вимогам щодо надання освітніх послуг у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу.</p>
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	<p>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.</p>
<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. До керівництва науковою роботою здобувачів можуть бути залучені провідні фахівці університетів України на умовах індивідуальних договорів. 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: Університет м. Лінчопінг (Швеція); Університет м. Саутгемптон (Великобританія); Інститут транспорту і зв'язку (Латвія); Сілезький університет 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	Науково-педагогічна практика	3	Диференційований залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>31</b>	
<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<i><b>ВК.1. Вибірковий блок 1</b></i>			
ВК2.1	Дисципліна професійної підготовки №1	5	залік
ВК2.2	Дисципліна професійної підготовки №2	5	залік
ВК2.3	Дисципліна професійної підготовки №3	5	залік
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент:</b>		<b>15</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>46</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 проєктів	3	90	залік
<b>I курс, II семестр</b>				
OK1	Фахова іноземна мова	4	120	екзамен
OK2	Філософія науки	5	150	екзамен
<b>II курс, I семестр</b>				
OK3	Сучасні освітні технології у вищій школі	3	90	екзамен
BK2.1	Дисципліна професійної підготовки №1	5	150	залік
BK2.2	Дисципліна професійної підготовки №2	5	150	залік
BK2.3	Дисципліна професійної підготовки №3	5	150	залік
<b>II курс, II семестр</b>				
OK6	Автомобілі	6	180	екзамен
OK7	Науково-педагогічна практика	3	90	Диференційований залік
<b>Загальний обсяг:</b>		<b>46</b>	<b>1380</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
<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
PH 1		+					+
PH 2				+			+
PH 3				+			+
PH 4						+	+
PH 5						+	+
PH 6						+	+
PH7				+			+
PH 8						+	+
PH 9			+				+
PH 10			+			+	+
PH 11				+			+
PH 12	+		+				+
PH 13		+	+		+		+
PH 14	+				+		+
PH 15					+		+
PH 16		+		+			+
PH 17					+		+

Гарант освітньо-наукової програми, к.т.н., доц.

Олександр КРАВЧЕНКО

**ВІЗИ:**

Завідувач кафедри автомобілів і транспортних технологій

Володимир ШУМЛЯКІВСЬКИЙ

\_\_\_.\_\_.20\_\_