

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ
УНІВЕРСИТЕТ

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА
(EDUCATIONAL AND SCIENTIFIC PROGRAM)
професійна/наукова

Автомобільний транспорт
(Road transport)
назва ОП

третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
(third (educational and scientific) level of higher education)
назва рівня освіти

за спеціальністю 274 Автомобільний транспорт
(274 Road transport)
код та найменування спеціальності

галузі знань 27 Транспорт
(27 Transport)
шифр та назва галузі знань

Кваліфікація доктор філософії з автомобільного транспорту
(doctor of philosophy in road transport)
назва кваліфікації

ЗАТВЕРДЖЕНО

ВЧЕНОЮ РАДОЮ ХНАДУ

протокол № 44/22 від «08» липня 2022 р.

Голова вченої ради

 Віктор БОГОМОЛОВ
підпис ім'я та прізвище

Освітня програма вводиться в дію з 01.09.22 р.
наказ № 48 від «08» липня 2022 р.

Ректор

 Віктор БОГОМОЛОВ
підпис ім'я та прізвище

Харків 2022 р.

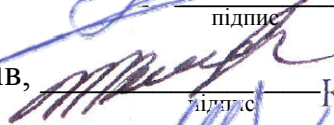
ПЕРЕДМОВА

1. Розроблено проектною групою:

Дмитро ЛЕОНТЬЄВ, професор каф. автомобілів ім. А.Б.Гредескула,
ім'я та прізвище, посада


_____ , гарант ОНП.
підпис

Валерій КЛИМЕНКО, зав. каф. автомобілів,
ім'я та прізвище, посада


_____ КД
підпис

Сергій ШУКЛІНОВ, професор. каф. автомобілів,
ім'я та прізвище, посада



підпис

Володимир ВОЛКОВ, професор. каф. ТЕСА,
ім'я та прізвище, посада



підпис

2. Рекомендовано методичною комісією автомобільного факультету
Протокол № 5/22 від «12» травня 2022 р.

3. Схвалено Методичною радою
Протокол № 8 від «05» липня 2022 р.

4. Рецензенти:

Герман СМЕТАНІН, директор, ДП «Харківський БТЗ»
ім'я та прізвище, посада, організація

Valentin IVANOV, Head of the Automobile Department, Technical
University Ilmenaut

ім'я та прізвище, посада, організація

Антон ГАРМАШ, здобувач третього рівня вищої освіти, ХНАДУ
ім'я та прізвище, посада, організація

ПЕРЕРОБЛЕНО, В ЗАМІН ОНП 2020 РОКУ

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1 - Загальна інформація (General information)	
Повна назва закладу вищої освіти та кафедри, відповідальної за реалізацію ОП (Full name of the institution of higher education and the department responsible for the implementation of the educational program)	Харківський національний автомобільно-дорожній університет (Kharkiv National Automobile and Highway University) Кафедра автомобілів ім. А.Б. Гредескула (Dept. of Automobiles named after A.B. Gredeskula)
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу (The degree of higher education and the title of the qualification in the original language)	Доктор філософії. Освітня кваліфікація: доктор філософії з автомобільного транспорту (PhD. Educational qualification: Doctor of Philosophy in road transport)
Офіційна назва освітньої програми (The official name of the educational program)	Освітньо-наукова програма «Автомобільний транспорт» (Educational and scientific program «Road transport»)
Тип диплому та обсяг освітньої програми (Type of diploma and scope of the educational program)	Диплом доктора філософії, одиничний Освітня складова - 45 кредиту ЄКТС, наукова складова – визначається індивідуальним планом аспіранта, з них освітня компонента 2 роки. Термін навчання в аспірантурі 4 роки. (Diploma of Doctor of Philosophy, single The educational component is 45 ECTS credits, the scientific component is determined by the individual plan of the graduate student, of which the educational component is 2 years. The term of study at the graduate school is 4 years.)
Наявність акредитації (Availability of accreditation)	Національне агентство з забезпечення якості вищої освіти, Україна, Київ, Акредитована до 01.07.2027 року (National Agency for Quality Assurance of Education, Ukraine, Kyiv, Accredited until July 1, 2027)
Цикл/рівень (Cycle / level)	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень (National qualification framework of Ukraine – level 8, FQ-EHEA – third cycle, EQF-LLL – level 8)
Передумови (Prerequisites)	Наявність ступеня магістра (Master's Degree) Умови вступу визначаються «Правилами прийому до Харківського національного автомобільно-дорожнього університету», затвердженими Вченою радою ХНАДУ.

	(Admission conditions are determined by the "Rules of Admission to the Kharkiv National Automobile and Road University", approved by the Academic Council of the Kharkiv National Automobile and Road University.)
Мова(и) викладання (Language(s) of instruction)	Державна та/або англійська за заявою аспіранта (State and/or English languages at the request of the graduate student)
Термін дії освітньої програми (The term of validity of the educational program)	4 роки (4 years)
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми (Internet address of the permanent placement of the description of the educational program)	https://www.khadi.kharkov.ua/science/aspirantura-i-doktorantura/aspirantura/specialnosti/274-avtomobilnii-transport/
2 – Мета освітньої програми (The goal of the educational program)	
<p>Підготовка висококваліфікованих науково-педагогічних фахівців, або фахівців для державних та приватних підприємств в галузі автомобільного транспорту, здатних динамічно поєднувати концептуальні наукові та практичні знання, поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички, майстерність та інноваційність, комунікативні навички з автономною діяльністю та відповідальністю під час розв'язання значущих проблем у сфері професійної діяльності, науки, складних спеціалізованих задач і практичних проблем, розширення та переоцінки вже існуючих знань і професійної практики.</p> <p>(Training of highly qualified scientific and pedagogical specialists, or specialists for public and private enterprises in the field of road transport, able to combine conceptual scientific and practical knowledge, in-depth cognitive and practical skills/abilities, mastery and innovation, communication skills with autonomous activity and responsibility during development solving significant problems in the field of professional activity, science, complex specialized tasks and practical problems, expansion and reassessment of already existing knowledge and professional practice.)</p>	
3 – Характеристика освітньої програми (Characteristics of the educational program)	
Предметна область (галузь знань, спеціальність) (Subject area (field of knowledge, speciality))	<p>галузь знань - 27 «Транспорт» спеціальність - 274 «Автомобільний транспорт» Теоретичний зміст предметної області полягає у сукупності засобів, способів і методів наукової діяльності, спрямованих на те, щоб створювати нову продукцію в галузі транспорт.</p> <p>(field of knowledge - 27 "Transport", speciality - 274 "Road transport". The theoretical content of the subject area consists of a set of means, methods and methods of scientific activity aimed at creating new products in the field of transport.)</p>

<p>Орієнтація освітньої програми (Orientation of the educational program)</p>	<p>Програма орієнтована на викладацьку діяльність, приватну діяльність в сфері розробки та дослідження, фундаментальні та прикладні наукові дослідження із створення нових технологій та/або методів аналізу, що матимуть широке практичне застосування. (The program is focused on teaching activities, private activities in the field of development and research, fundamental and applied scientific research on the creation of new technologies and/or methods of analysis that will have wide practical application)</p>
<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації (The main focus of the educational program and specialization)</p>	<p>Освітньо-наукова програма сформована як оптимальне поєднання академічних та фахових вимог, що дозволяє сформувати у аспірантів уміння обґрунтовувати рішення, що дозволять вирішити проблему в галузі «Транспорт», планувати та проводити дослідження, використовуючи сучасну методологію досліджень, критично аналізувати дослідницькі проекти, співпрацювати з іншими дослідниками, в тому числі працювати у міждисциплінарній команді, передавати професійні знання. (The educational-scientific program is formed as an optimal combination of academic and professional requirements, which allows postgraduate students to develop the ability to substantiate decisions that will allow solving a problem in the field of "Transport", to plan and conduct research using modern research methodology, to critically analyze research projects, to cooperate with others researchers, including working in an interdisciplinary team, transferring professional knowledge.)</p> <p>Дослідження закономірностей і розроблення науково-практичних основ, методів і підходів щодо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - моделювання, прогнозування, оптимізації та розрахунків робочих процесів, конструкцій рухомого складу автомобільного транспорту а також їх комплексів, режимів роботи та навантажень при різних умовах функціонування; - контролю робочих процесів агрегатів з метою забезпечення необхідної якості, ефективності та надійності їх роботи; - закономірностей виникнення відмов техніки та розроблення заходів щодо їх недопущення, зокрема завдяки ефективному використанню прогресивних матеріалів, технологій і обладнанню для зміцнення, відновлення і ремонту; - технологій і технічних засобів для діагностування, технічного обслуговування, відновлення та ремонту вузлів і агрегатів рухомого

	<p>складу автомобільного транспорту;</p> <ul style="list-style-type: none"> - кінематичних схем, конструктивних, динамічних та енергетичних параметрів, режимів роботи і навантажень спеціальних та спеціалізованих автомобілів; - прогнозування, зміни технічних параметрів і забезпечення якості та надійності автомобільної техніки. <p>(Study of regularities and development of scientific and practical bases, methods and approaches regarding:</p> <ul style="list-style-type: none"> - modeling, forecasting, optimization and calculations of work processes, constructions of rolling stock of automobile transport as well as their complexes, modes of operation and loads under different operating conditions; - control of work processes of units in order to ensure the necessary quality, efficiency and reliability of their work; - patterns of failure of equipment and the development of measures to prevent them, in particular due to the effective use of advanced materials, technologies and equipment for strengthening, restoration and repair; - technologies and technical means for diagnosis, maintenance, restoration and repair of components and aggregates of rolling stock of automobile transport; - kinematic schemes, structural, dynamic and energy parameters, operating modes and loads of special and specialized cars; - forecasting, changes in technical parameters and ensuring the quality and reliability of automotive equipment.)
<p>Особливості програми (Features of the program)</p>	<p>Інтеграція фахової підготовки з інноваційною, пошуково-дослідницькою діяльністю.</p> <p>Передбачає підготовку на базі навчальних лабораторій ХНАДУ, а також підприємств м. Харкова та області відповідного профілю діяльності згідно угод про співпрацю, з урахуванням програм академічної мобільності здобувачів вищої освіти.</p> <p>Реалізується у наукових групах, активних у широкому колі експериментальних досліджень у тому числі й при автотехнічних експертизах</p> <p>Під час реалізації ОНП починаючи з третього курсу навчання передбачена можливість набуття здобувачами практичних навичок реальної роботи, у вигляді стажування, в навчальних закладах, наукових установах та організаціях у тому числі й за межами України.</p> <p>Для реалізації ОНП використовується потенціал наукових шкіл «Динаміка гальмування та гальмові системи автотранспортних засобів», «Діагностика та прогнозування технічного стану автомобілів»,</p>

	<p>«Функціональна стабільність автомобілів та тракторів», а також «Енергоефективні та енергозберігаючі технології на транспорті»</p> <p>Для проведення лекційних занять зі спеціальних дисциплін використовуються лабораторії та стенди спеціалізованих кафедр: шумовимірвальна лабораторія, Лабораторія швидкісних автомобілів, лабораторія на базі спеціалізованого обладнання BOSH, Ходова лабораторія на базі автобуса MAZ-256200, стенди для визначення гальмової динаміки транспортного засобу; обладнання для реалізації енергозберігаючих технологій; станки з програмним числовим керуванням та технології 3D друку.</p> <p>(Integration of professional training with innovative, search and research activities.</p> <p>It provides training on the basis of educational laboratories of the Kharkiv National Automobile and Highway University, as well as enterprises of the city of Kharkiv and the region of the relevant profile of activity in accordance with cooperation agreements, taking into account the programs of academic mobility of students of higher education.</p> <p>It is implemented in scientific groups active in a wide range of experimental research, including in auto technical examinations</p> <p>During the implementation of the program, starting from the third year of study, the possibility of acquiring practical skills of real work, in the form of internships, in educational institutions, scientific institutions and organizations, including outside Ukraine, is foreseen.</p> <p>To implement the program, the potential of the scientific schools "Dynamics of braking and braking systems of motor vehicles", "Diagnostics and forecasting of the technical condition of cars", "Functional stability of cars and tractors", as well as "Energy-efficient and energy-saving technologies in transport" is used</p> <p>Laboratories and stands of specialized departments are used to conduct lectures in special disciplines: noise measurement laboratory, high-speed vehicle laboratory, laboratory based on BOSH specialized equipment, driving laboratory based on the MAZ-256200 bus, stands for determining vehicle braking dynamics; equipment for the implementation of energy-saving technologies; numerical control machines and 3D printing technologies.)</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання (Graduates' suitability for employment and further education)	
Придатність до працевлаштування (Suitability for employment)	Доктор філософії здатний виконувати професійну роботу, за ДК 003-2010: 1210.1 - Керівники підприємств, установ та організацій; 1222.1 - Директор виробництва; 1229.1 - Вчений секретар;

	<p>1237.1 - Головні фахівці - керівники науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники; 1237.2 - Начальники (завідувачі) науково-дослідних підрозділів та підрозділів з науково-технічної підготовки виробництва та інші керівники; 1238 - Керівники проектів та програм; 1229.4 - Завідувач лабораторії (освіта); 1229.4 - Завідувач аспірантури; 1229.4 - Завідувач бази навчально-наукової; 1237.2 - Начальник дослідної лабораторії; 2112 - Наукові співробітники; молодший науковий співробітник; науковий співробітник-консультант; 2310 - Викладачі університетів та закладів вищої освіти; 2310.1 - Професори та доценти; 2310.2 - Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів; 2351.1 - Науковий співробітник (методи навчання).</p> <p>(A doctor of philosophy is able to perform professional work, according to DK 003-2010: 1210.1 - Heads of enterprises, institutions and organizations; 1222.1 - Director of production; 1229.1 - Academic secretary; 1237.1 - Chief specialists - heads of research units and units for scientific and technical production training and other managers; 1237.2 - Heads (heads) of research units and units for scientific and technical production training and other managers; 1238 - Project and program managers; 1229.4 - Head of the laboratory (education); 1229.4 - Head of postgraduate studies; 1229.4 - Head of the educational and scientific base; 1237.2 - Head of the research laboratory; 2112 - Research staff; Junior Research Fellow; research associate-consultant; 2310 - Teachers of universities and institutions of higher education; 2310.1 - Professors and associate professors; 2310.2 - Other teachers of universities and higher educational institutions; 2351.1 - Researcher (teaching methods))</p>
<p>Подальше навчання (Further education)</p>	<p>Продовження навчання здобувачів вищої освіти для отримання наукового ступеня доктора наук на науковому рівні вищої освіти.</p> <p>(Continuation of education of higher education seekers to obtain the scientific degree of Doctor of Sciences at the scientific level of higher education.)</p>
<p>5 – Викладання та оцінювання (Teaching and assessment)</p>	
<p>Викладання та навчання (Teaching and learning)</p>	<p>Студентоцентроване навчання, самонавчання, комбінація лекцій, семінарів, консультацій наукового керівництва, із розв'язанням наукових завдань та використанням кейс-методів, що розвивають комунікативні та лідерські навички й уміння працювати, виконання дослідницької лабораторної роботи, підготовка дисертації.</p>

	(Student-centered learning, self-learning, a combination of lectures, seminars, consultations of scientific management, with the solution of scientific tasks and the use of case methods that develop communication and leadership skills and the ability to work, performing research laboratory work, preparing a dissertation.)
Оцінювання (Assessment)	Письмові екзамени, заліки, дослідна робота, захист дисертації. (Written exams, assessments, research work, dissertation defense.)
6 – Програмні компетентності (Software competencies)	
Інтегральна компетентність (Integral competence)	Здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері автомобільного транспорту, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики. (The ability to solve complex problems in the field of professional and/or research and innovation activities in the field of road transport, which involves a deep rethinking of existing and the creation of new integral knowledge and/or professional practice.)
Загальні компетентності (ЗК) (General competencies (CG))	ЗК1. Здатність володіння теоретичним термінологічним науковим апаратом, щодо об'єкту дослідження та спеціальності «Автомобільний транспорт». Здатність продукувати нові ідеї для розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницької діяльності у галузі транспорт; (CG1. The ability to possess the terminological scientific apparatus, regarding the object of research and the specialty "Road transport". Ability to produce new ideas for solving complex problems in the field of professional and/or research activities in the field of transport;) ЗК2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; (CG2. Ability to search, process and analyze information from various sources;) ЗК3. Володіння методологією власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення; (CG3. Possession of the methodology of one's own scientific research, the results of which have scientific novelty, theoretical and practical significance;) ЗК4. Здатність використання комп'ютерних та комунікативних технологій в дослідженнях автомобільного транспорту;

	<p>(CG4. Ability to use computer and communication technologies in road transport research;)</p> <p>ЗК5. Володіння навичками, що необхідні для проведення експерименту в наукових дослідженнях використовуючи лабораторне обладнання та прилади в практичній та аналітичній роботі;</p> <p>(CG5. Possession of skills necessary for conducting an experiment in scientific research using laboratory equipment and devices in practical and analytical work;)</p> <p>ЗК6. Здатність планувати, проектувати та виконувати наукові дослідження зі стадії постановки задачі до оцінювання та розгляду результатів та отриманих даних, що включає вміння вибрати потрібну техніку та методику досліджень;</p> <p>(CG6. The ability to plan, design and carry out scientific research from the stage of setting the problem to the evaluation and consideration of the results and the obtained data, which includes the ability to choose the necessary research technique and methodology;)</p> <p>ЗК7. Володіння навичками, щодо пояснення даних отриманих в результаті проведення лабораторного експерименту, вимірювань та пов'язувати їх з відповідною теорією;</p> <p>(CG7. Possessing the skills to explain the data obtained as a result of conducting a laboratory experiment, measurements and relate them to the relevant theory;)</p> <p>ЗК8. Навички кількісного аналізу та проведення обчислень, включаючи такі аспекти як системний аналіз, аналіз помилок, оцінка за порядком величин;</p> <p>(CG8. Quantitative analysis and calculation skills, including aspects such as system analysis, error analysis, and order-of-magnitude estimation;)</p> <p>ЗК9. Здатність продемонструвати свої знання та розуміння основних фактів, концепцій, правил та теорій, пов'язаних з предметом дослідження;</p> <p>(CG9. Ability to demonstrate knowledge and understanding of basic facts, concepts, rules and theories related to the subject of research;)</p> <p>ЗК10. Володіння методами обробки інформації, оцінки, інтерпретації та синтезу даних;</p> <p>(CG10. Mastery of methods of information processing, evaluation, interpretation and synthesis of data;)</p> <p>ЗК11. Володіння високим рівнем теоретичних знань та практичної підготовки за спеціальністю «Автомобільний транспорт», навички застосування цих знань для вирішення науково-дослідницьких та прикладних завдань;</p>
--	---

	<p>(CG11. Possession of a high level of theoretical knowledge and practical training in the "Road Transport" specialty, skills in applying this knowledge to solving research and applied tasks;)</p> <p>ЗК12. Володіти основними положеннями Закону України «Про вищу освіту» та послуговуватись ними у професійній педагогічній діяльності;</p> <p>(CG12. To know the main provisions of the Law of Ukraine "On Higher Education" and to use them in professional pedagogical activities;)</p> <p>ЗК13. Володіти методологією наукової-педагогічної діяльності;</p> <p>(CG13. To have the methodology of scientific and pedagogical activity;)</p>
<p>Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (СК) (Special (professional) competences of the specialty (SC))</p>	<p>СК1. Здатність виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання у автомобільного транспорту та у дотичних до неї міждисциплінарних напрямках, результати яких можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з автомобільного транспорту та суміжних галузей;</p> <p>(SC1. The ability to perform original research, achieve scientific results that create new knowledge in road transport and related interdisciplinary areas, the results of which can be published in leading scientific publications on road transport and related fields;)</p> <p>СК2. Здатність здійснювати науково-педагогічну діяльність у вищій освіті;</p> <p>(SC2. Ability to carry out scientific and pedagogical activities in higher education;)</p> <p>СК3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького характеру в сфері автомобільного транспорту, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень;</p> <p>(SC3. The ability to identify, pose and solve problems of a research nature in the field of road transport, evaluate and ensure the quality of the performed research;)</p> <p>СК4. Системний науковий світогляд та загальнокультурний кругозір;</p> <p>(SC4. Systematic scientific outlook and general cultural outlook;)</p> <p>СК5. Здатність застосовувати відповідні математичні методи, моделі, комп'ютерні технології, а також засади стандартизації та сертифікації для розв'язання складних завдань у галузі автомобільного транспорту;</p> <p>(SC5. The ability to apply appropriate mathematical methods, models, computer technologies, as well as the</p>

	<p>principles of standardization and certification to solve complex problems in the field of road transport;)</p> <p>СК6. Здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також для взаємодії із іноземними фахівцями у сфері автотранспорту та у дотичних до неї міждисциплінарних напрямках;</p> <p>(SC6. Acquisition of language competences sufficient to present and discuss the results of one's scientific work in a foreign language (English or another according to the specifics of the specialty) in oral and written form, as well as to interact with foreign specialists in the field of motor transport and in interdisciplinary fields related to it;)</p> <p>СК7 Володіння навиками керівництва науковою роботою студентів спеціальності «Автомобільний транспорт»;</p> <p>(SC7 Mastering the skills of managing the scientific work of students majoring in "Road Transport";)</p>
--	--

7 – Програмні результати навчання (Program learning outcomes (PLO))

<p>ПРН1. Вільно презентувати та обговорювати з фахівцями і нефахівцями результати досліджень, наукові та прикладні проблеми автомобільного транспорту та іноземною мовами, кваліфіковано відобразити результати досліджень у наукових публікаціях у провідних міжнародних наукових виданнях;</p> <p>(PLO1. Freely present and discuss with specialists and non-specialists the results of research, scientific and applied problems of road transport in foreign languages, competently reflect the results of research in scientific publications in leading international scientific publications;)</p> <p>ПРН2. Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень (опитувань, спостережень, тощо) і математичного та/або комп'ютерного моделювання, наявні літературні дані;</p> <p>(PLO2. Formulate and test hypotheses; use appropriate evidence to substantiate conclusions, in particular, the results of theoretical analysis, experimental research (surveys, observations, etc.) and mathematical and/or computer modeling, available literature data;)</p> <p>ПРН3. Розробляти та досліджувати концептуальні, математичні і комп'ютерні моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері автомобільного транспорту та дотичних міждисциплінарних напрямках.</p> <p>(PLO3. Develop and research conceptual, mathematical and computer models of processes and systems, effectively use them to obtain new knowledge and/or create innovative products in the field of road transport and related interdisciplinary areas;)</p> <p>ПРН4. Планувати і виконувати експериментальні та/або теоретичні дослідження у сфері автомобільного транспорту і дотичних міждисциплінарних напрямків з використанням сучасних інструментів,</p>
--

критично аналізувати результати власних досліджень і результати інших дослідників у контексті усього комплексу сучасних знань щодо досліджуваної проблеми;

(PLO4. Plan and perform experimental and/or theoretical research in the field of road transport and related interdisciplinary areas using modern tools, critically analyze the results of own research and the results of other researchers in the context of the entire complex of modern knowledge regarding the problem under study;)

ПРН5. Глибоко розуміти загальні принципи та методи технічних наук, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних дослідженнях у сфері автотранспорту та у викладацькій практиці. Здатність використовувати знання про явища, які відбуваються під час руху транспорту на практиці;

(PLO5. Deeply understand the general principles and methods of technical sciences, as well as the methodology of scientific research, apply them in own research in the field of motor transport and in teaching practice. The ability to use knowledge about phenomena that occur during traffic in practice;)

ПРН6. Розробляти наукові та/або інноваційні інженерні проекти, обґрунтовувати їх соціальну, економічну, екологічну ефективність, організовувати їх впровадження. Здатність використовувати методи оцінки та розрахунку параметрів руху транспортних засобів;

(PLO6. Develop scientific and/or innovative engineering projects, substantiate their social, economic, and environmental effectiveness, organize their implementation. Ability to use methods of assessment and calculation of traffic parameters of vehicles;)

ПРН7. Проводити викладацьку діяльність у закладах вищої освіти, застосовуючи інноваційні форми, засоби та технології при розробці методичного забезпечення навчального процесу та під час навчально-виховної роботи, в т.ч. шляхом формування у студентів навичок самостійно здобувати знання.

(PLO7. Conduct teaching activities in institutions of higher education, using innovative forms, tools and technologies in the development of methodical support for the educational process and during educational work, including by forming students' skills to acquire knowledge independently.)

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

(Resource support for program implementation)

Кадрове забезпечення (Staff support)	До реалізації програми залучаються штатні науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані досвідчені спеціалісти (за сумісництвом або з почасовою оплатою праці). З метою підвищення професійного рівня за дисциплінами, що викладаються, всі науково-педагогічні працівники постійно підвищують свою кваліфікацію на конференціях, симпозіумах, вебінарах, проходять стажування в різних закладах у тому числі й за межами України. (Full-time scientific and pedagogical workers with scientific degrees and/or scientific titles, as well as highly
---	---

	<p>qualified and experienced specialists (part-time or part-time paid) are involved in the implementation of the program.</p> <p>In order to improve the professional level in the disciplines taught, all scientific and pedagogical workers constantly improve their qualifications at conferences, symposiums, webinars, undergo internships in various educational institutions, including those outside Ukraine.)</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення (Material and technical support)</p>	<p>Реалізація освітньо-наукової програми передбачає відповідність матеріально-технічного забезпечення університету вимогам Ліцензійних умов (Постанова Кабінету Міністрів України № 1187 від 30.12.2015 р. (Редакція від 20.06.2021) «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»). Будівлі мають навчальні аудиторії для проведення занять лекційного, практичного та семінарського типу, групових та індивідуальних консультацій, самостійної роботи і приміщень для зберігання і профілактичного обслуговування навчального обладнання. Приміщення для самостійної роботи оснащені комп'ютерною технікою з можливістю підключення до мережі "Інтернет".</p> <p>(The implementation of the educational and scientific program provides for the compliance of the material and technical support of the university with the requirements of the Licensing Conditions (Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1187 of 12.30.2015 (Editorial dated 06.20.2021) "On approval of the Licensing Conditions for conducting educational activities of educational institutions"). The buildings have classrooms for lecture, practical and seminar classes, group and individual consultations, independent work and premises for storage and preventive maintenance of educational equipment. Premises for independent work are equipped with computer equipment with the possibility of connecting to the "Internet" network.)</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення (Informational and educational and methodological support)</p>	<p>Реалізація освітньо-наукової програми передбачає наявність ліцензійного спеціалізованого програмного забезпечення відповідно до професійно-орієнтованих дисциплін, навчальних посібників, конспектів лекцій, та методичного забезпечення для самостійної роботи здобувачів.</p> <p>(The implementation of the educational and scientific program involves: the availability of licensed specialized software in accordance with professionally oriented disciplines, training manuals, lecture notes, and methodical support for the independent work of applicants.)</p>

9 – Академічна мобільність (Academic mobility)	
<p>Національна кредитна мобільність (National credit mobility)</p>	<p>Реалізація освітньо-наукової програми передбачає можливість:</p> <ul style="list-style-type: none"> - укладення угод про співробітництво між Університетом та закладами вищої освіти України; - участі здобувачів у Національних конференціях, семінарах тощо. - передбачено можливість стажування в межах та за межами університету <p>(The implementation of the educational and scientific program involves the possibility of:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conclusion of cooperation agreements between the University and institutions of higher education of Ukraine; - participation of winners in National conferences, seminars, etc; - the possibility of internship within and outside the university is provided.)
<p>Міжнародна кредитна мобільність (International credit mobility)</p>	<p>Реалізація освітньо-наукової програми передбачає можливість:</p> <ul style="list-style-type: none"> - укладення угод про співробітництво між Університетом та закладами вищої освіти інших держав; - участі здобувачів у Міжнародних конференціях, семінарах тощо; - науково-дослідного стажування здобувачів за програмами академічної мобільності. <p>(The implementation of the educational and scientific program involves the possibility of:</p> <ul style="list-style-type: none"> - conclusion of cooperation agreements between the University and higher education institutions of other countries; - participation of winners in international conferences, seminars, etc.; - research internship of applicants under academic mobility programs.)
<p>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти (Education of foreign students of higher education)</p>	<p>За даною освітньо-науковою програмою передбачено навчання іноземних здобувачів вищої освіти (українською та/або англійською мовами). (Under this educational and scientific program, training of foreign students of higher education (in Ukrainian and/or English) is provided.)</p>

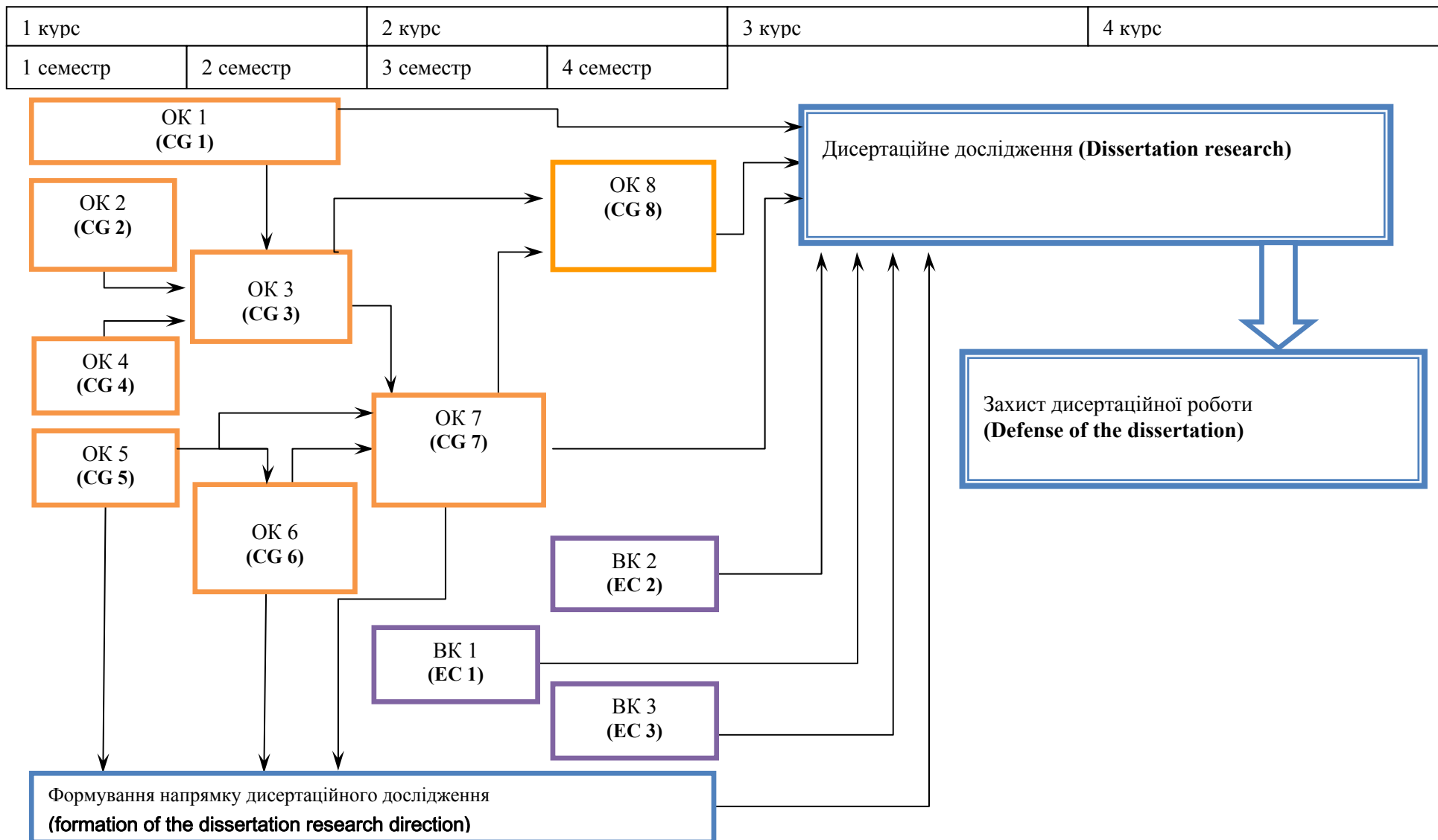
**2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ
ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ
(LIST OF EDUCATIONAL PROGRAM COMPONENTS
AND THEIR LOGICAL SEQUENCE)**

2.1 Перелік компонентів ОП (List of components of the educational program)

Код (The code)	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота) (Components of the educational program (study subjects, course projects (works), practices, qualification work))	Кількість кредитів (credits)	Форма підсумк. Контролю (Final control form)
Обов'язкові компоненти ОП (Required components (RC) of the educational program)			
ОК1 (RC1)	Іноземна мова наукового спілкування (Foreign language of scientific communication)	7,0	іспит (exam)
ОК2 (RC2)	Історія і філософія техніки і технології (History and philosophy of technique and technology)	4,0	залік (test)
ОК3 (RC3)	Педагогіка та психологія вищої освіти (Pedagogy and psychology of higher education)	3,0	залік (test)
ОК4 (RC4)	Методологія наукової діяльності (Methodology of scientific activity)	4,0	залік (test)
ОК5 (RC5)	Теорія автомобіля (Theory of the vehicle)	4,0	іспит (exam)
ОК6 (RC6)	Математичне моделювання робочих процесів в автомобілях та тракторах (Mathematical modeling of work processes in vehicles)	4,0	залік (test)
ОК7 (RC7)	Планування експерименту та обробка отриманих експериментальних даних (Experiment planning and processing of the obtained experimental data)	4,0	іспит (exam)
ОК8 (RC8)	Науково-педагогічна практика (Scientific and pedagogical practice)	3,0	залік (test)
Загальний обсяг обов'язкових компонентів:		33,0	
Вибіркові компоненти ОП (Elective component (EC) of the educational program)			
ВК1 (EC1)	Вибіркова дисципліна 01 (Elective discipline 01)	4,0	залік (test)
ВК2 (EC2)	Вибіркова дисципліна 02 (Elective discipline 02)	4,0	залік (test)
ВК3 (EC3)	Вибіркова дисципліна 03 (Elective discipline 03)	4,0	залік (test)
Загальний обсяг вибірових компонентів:		12,0	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		45,0	

2.2 Загально університетський каталог вибірових дисциплін розміщено на офіційному сайті університету за посиланням <https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-vibirkovikh-disciplin/>

3 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОП (STRUCTURAL AND LOGICAL SCHEME OF THE EDUCATIONAL PROGRAM)



4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ (FORM OF ATTESTATION OF HIGHER EDUCATION ACQUIRES)

Атестація осіб, які здобувають ступінь доктора філософії, здійснюється постійно діючою або разовою спеціалізованою вченою радою вищого навчального закладу чи наукової установи, акредитованою Національним агентством із забезпечення якості вищої освіти, на підставі публічного захисту наукових досягнень у формі дисертації або в інший спосіб передбачений законодавством України.

Здобувач ступеня доктора філософії має право на вибір спеціалізованої вченої ради.

Дисертації осіб, які здобувають ступінь доктора філософії (або наукові доповіді у разі захисту наукових досягнень, опублікованих у вигляді монографії або сукупності статей, опублікованих у вітчизняних та/або міжнародних рецензованих фахових виданнях), а також відгуки опонентів оприлюднюються на офіційному веб-сайті Харківського національного автомобільно-дорожнього університету відповідно до законодавства.

Дисертація повинна мати обсяг основного тексту 4,5-7 друкованих аркушів. До загального обсягу дисертації не включаються таблиці та ілюстрації, які повністю займають площу сторінки.

Один авторський аркуш дорівнює 40 тис. друкованих знаків, враховуючи цифри, розділові знаки, проміжки між словами, що становить близько 24 сторінок друкованого тексту при оформленні дисертації за допомогою комп'ютерної техніки з використанням текстового редактора Word: шрифт - Times New Roman, розмір шрифту - 14 pt.

(Attestation of persons who obtain the degree of Doctor of Philosophy is carried out by a permanent or one-time specialized academic council of a higher educational institution or scientific institution accredited by the National Agency for Quality Assurance of Higher Education, on the basis of public defense of scientific achievements in the form of a dissertation or in another way provided for by the legislation of Ukraine.

The recipient of the Doctor of Philosophy degree has the right to choose a specialized academic council.

Dissertations of persons obtaining the degree of Doctor of Philosophy (or scientific reports in the case of defense of scientific achievements published in the form of a monograph or a collection of articles published in domestic and/or international peer-reviewed professional publications), as well as feedback from opponents, are published on the official website of the Kharkiv National of the Automobile and Road University in accordance with the legislation.

The dissertation should have the volume of the main text of 4.5-7 printed sheets. The total volume of the dissertation does not include tables and illustrations that occupy the entire page area.

One author's sheet is equal to 40,000 printed characters, including numbers, punctuation marks, spaces between words, which is about 24 pages of printed text when designing a dissertation using computer technology using the Word text editor: font - Times New Roman, font size - 14 pt)

5. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ (MATRIX OF CORRESPONDENCE OF SOFTWARE COMPETENCES TO THE COMPONENTS OF THE EDUCATIONAL PROGRAM)

Компетентності (Competences)		Обов'язкові компоненти ОП (Required components (RC) of the educational program)							
		OK1 (RC1)	OK2 (RC2)	OK3 (RC3)	OK4 (RC4)	OK5 (RC5)	OK6 (RC6)	OK7 (RC7)	OK8 (RC8)
Інтегральна (Integral)		+	+	+	+	+	+	+	+
Загальні компетентності (General competences)	ЗК1 (CG1)	+				+	+	+	+
	ЗК2 (CG2)	+	+	+	+		+	+	
	ЗК3 (CG3)		+	+	+		+	+	
	ЗК4 (CG4)				+		+	+	+
	ЗК5 (CG5)		+	+	+	+		+	
	ЗК6 (CG6)					+		+	
	ЗК7 (CG7)			+	+	+	+	+	
	ЗК8 (CG8)				+		+	+	
	ЗК9 (CG9)	+	+	+	+		+	+	
	ЗК10 (CG10)				+		+	+	
	ЗК11 (CG11)	+				+			+
	ЗК12 (CG12)			+					+
	ЗК13 (CG13)	+		+		+			+
Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (СК) (Special (professional) competences of the specialty (SC))	СК1 (SC1)	+			+		+	+	+
	СК2 (SC2)	+	+	+					+
	СК3 (SC3)	+				+	+	+	
	СК4 (SC4)	+	+	+	+	+			+
	СК5 (SC5)				+	+	+	+	
	СК6 (SC6)	+							
	СК7 (SC7)					+			+

6. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ (MATRIX OF ENSURING PROGRAM LEARNING OUTCOMES BY EDUCATIONAL PROGRAM COMPONENTS)

Компетентності (Competences)	Програмні результати навчання (Program learning outcomes (PLO))						
	ПРН1 (PLO1)	ПРН2 (PLO2)	ПРН3 (PLO3)	ПРН4 (PLO4)	ПРН5 (PLO5)	ПРН6 (PLO6)	ПРН7 (PLO7)
OK1 (RC1)	+						+
OK2 (RC2)	+	+		+	+		
OK3 (RC3)	+				+		+
OK4 (RC4)	+			+	+	+	+
OK5 (RC5)					+	+	
OK6 (RC6)		+	+	+		+	
OK7 (RC7)		+	+	+			
OK8 (RC8)	+						+

**7. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ
(CORRESPONDENCE MATRIX OF PROGRAM LEARNING OUTCOMES (LEARNING OUTCOMES) AND COMPETENCES)**

Компетентності (Competences)		Програмні результати навчання (Program learning outcomes (PLO))						
		ПРН1 (PLO1)	ПРН2 (PLO2)	ПРН3 (PLO3)	ПРН4 (PLO4)	ПРН5 (PLO5)	ПРН6 (PLO6)	ПРН7 (PLO7)
Загальні компетентності (General competences)	ЗК1 (CG1)	+	+	+	+	+	+	+
	ЗК2 (CG2)	+	+	+	+	+	+	+
	ЗК3 (CG3)	+	+	+	+	+	+	+
	ЗК4 (CG4)	+	+	+	+	+	+	+
	ЗК5 (CG5)	+	+	+	+	+	+	+
	ЗК6 (CG6)	+	+	+	+	+	+	
	ЗК7 (CG7)	+	+	+	+	+	+	+
	ЗК8 (CG8)	+	+	+	+	+	+	+
	ЗК9 (CG9)	+	+	+	+	+	+	+
	ЗК10 (CG10)	+	+	+	+	+	+	+
	ЗК11 (CG11)	+				+	+	+
	ЗК12 (CG12)	+				+		+
	ЗК13 (CG13)	+				+	+	+
Спеціальні (фахові) компетентності спеціальності (СК) (Special (professional) competences of the specialty (SC))	СК1 (SC1)	+	+	+	+	+	+	+
	СК2 (SC2)	+	+		+	+		+
	СК3 (SC3)	+	+	+	+	+	+	+
	СК4 (SC4)	+	+		+	+	+	+
	СК5 (SC5)	+	+	+	+	+	+	+
	СК6 (SC6)	+						+
	СК7 (SC7)	+				+	+	+

**8 ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ
БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЯ ПРОГРАМА
(LIST OF REGULATORY DOCUMENTS ON WHICH
THE EDUCATIONAL PROGRAM IS BASED)**

- Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII «Про вищу освіту» [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
- Закон України від 05.09.2017 р. «Про освіту» [Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];
- Закон України «Про транспорт» [Режим доступу: <http://www.dnaop.com/html/3681/doc-zakon-ukrajini-pro-transport>];
- 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>];
- Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>];
- 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>];
- Національний класифікатор України: «Класифікація видів економічної діяльності» ДК 009: 2010 [Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>];
- Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 [Фахівець здатний виконувати зазначену(і) професійну(і) роботу(и) за Національним класифікатором України «Класифікатор професій» ДК 003:2010: Режим доступу: <http://www.dk003.com>]