



Введено в дію наказом ректора  
НУ «Запорізька політехніка» /  
Put into effect by the order of the Rector  
of the National University «Zaporizhzhia Polytechnic»  
від / dated 00.00.2026 №. 000  
Ректор / Rector  
\_\_\_\_\_ Віктор ГРЕШТА / Victor GRESHTA

**ЕКСПЛУАТАЦІЯ, ВИПРОБУВАННЯ ТА СЕРВІС АВТОМОБІЛІВ ТА  
ТРАКТОРІВ / OPERATION, TESTING, AND SERVICING OF AUTOMOBILES AND  
TRACTORS**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА / EDUCATIONAL AND PROFESSIONAL  
PROGRAM**

**Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти / The First (Bachelor's) level of higher  
education**

галузь знань	G Інженерія, виробництво та будівництво	<b>Field of Knowledge</b>	G Engineering, Manufacturing, and Construction
спеціальність спеціалізація (предметна спеціальність, вид)	G11 Машинобудування (за спеціалізаціями) G11.05 Транспортні засоби	<b>Specialty Specialization (Subject Specialization, Type)</b>	G11 Mechanical Engineering (per specialisations) G11.05 Vehicles
освітня кваліфікація професійна кваліфікація	бакалавр з машинобудування	<b>Educational Qualification Professional Qualification</b>	Bachelor in Mechanical Engineering

**ID:84469**

Схвалено вченою радою НУ «Запорізька політехніка» /  
Approved by the Academic Council National University  
«Zaporizhzhia Polytechnic»  
(протокол / minutes № 00 від / dated 00.06.2026 р.)  
Голова вченої ради / Chair of the Academic Council  
\_\_\_\_\_ Володимир БАХРУШИН / Volodymyr BAKHRUSHYN

## ПРЕАМБУЛА / PREAMBLE

### РОЗРОБЛЕНО

Освітньо-професійну програму (ОПП) «Експлуатація, випробування та сервіс автомобілів та тракторів» розроблено для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності G11 «Машинобудування» (за спеціалізаціями), спеціалізація G11.5 «Транспортні засоби», галузь знань G «Інженерія, виробництво та будівництво» на основі стандарту вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти у галузі знань 13 «Механічна інженерія», затвердженого та введеного в дію наказом Міністерства освіти і науки України № 1422 від 17.11.2020 року та наказом Міністерства освіти і науки України від 18.02.2025 р. № 296 «Про затвердження Переліку спеціалізацій спеціальностей G4 Енерговиробництво (за спеціалізацією) та G11 Машинобудування (за спеціалізаціями), за якими здійснюється розміщення державного (регіонального) замовлення» та Законом України «Про внесення змін до деяких законів України щодо окремих питань підготовки громадян України до національного спротиву» №4826-IX від 25.03.2026 року.

#### *Керівник робочої групи:*

*Кубіч Вадим Іванович, к.т.н., доцент кафедри «Автомобілі, теплові двигуни та гібридні енергетичні установки» Національного університету «Запорізька політехніка» (наказ від 27.08.2025 р. № 363 про призначення гарантів освітніх програм).*

#### *Члени робочої групи:*

*Артюх Олександр Миколайович, к.т.н., доцент, завідувач кафедри «Автомобілі, теплові двигуни та гібридні енергетичні установки» Національного університету «Запорізька політехніка»*

### DESIGNED

The educational and professional program (EPP) «Operation, Testing, and Servicing of Automobiles and Tractors» was developed for the first (bachelor's) level of higher education in the specialty G11 «Mechanical engineering» (by specialisations), specialisation G11.5 «Vehicles», field of knowledge G «Engineering, Manufacturing and Construction» based on the higher education standard for specialty 133 «Industrial Mechanical Engineering» for the first (bachelor's) level of higher education in the field of knowledge 13 «Mechanical Engineering», approved and put into effect by Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 1422 dated 17.11.2020 and by the order of the Ministry of education and science of Ukraine No. 296 dated 18.11.2025, «On the Approval of the List of Specializations of Specialties G4 Energy Production (by specialization) and G11 Mechanical Engineering (by specializations), under which the state (regional) order is placed» and the Law of Ukraine "On Amendments to Certain Laws of Ukraine Regarding Certain Issues of Preparing Citizens of Ukraine for National Resistance" No. 4826-IX dated March 25, 2026.

#### *Head of the project team:*

*Vadim Kubich, Ph.D., Associate Professor of Department of Automobiles, Heat Engines and Hybrid Power Plants of Zaporizhzhia Polytechnic National University (Order No. 363 dated 27.08.2025 on the appointment of educational programme supervisors).*

#### *Project team members:*

*Artyukh Oleksandr, Ph.D., Associate Professor of the Department of Automobiles, Heat Engines and Hybrid Power Plants of Zaporizhzhia Polytechnic National University*

*Дударенко Ольга Василівна, к.т.н., доцент кафедри «Автомобілі, теплові двигуни та гібридні енергетичні установки» Національного університету «Запорізька політехніка»*

*Слюсаров Олександр Степанович, к.т.н., доцент кафедри «Автомобілі, теплові двигуни та гібридні енергетичні установки» Національного університету «Запорізька політехніка»*

*Представники стейкхолдерів:*

*Володимир КУВАЧОВ, д.т.н., професор, декан механіко-технологічного факультету, професор кафедри експлуатації та технічного сервісу таврійського державного агротехнологічного університету імені Дмитра Моторного*

*Ігор РОГОВОЙ, директор ТОВ «Автомобільний Дім СОЛЛІ-ПЛЮС»*

*Наталія ЖИЛЬНИКОВА, директор ТОВ «ВОСТОК АВТОМИР»*

*Dudarenko Olha, Ph.D., Head of the Department of Automobiles, Heat Engines and Hybrid Power Plants of Zaporizhzhia Polytechnic National University*

*Olexander Slyusarov, Ph.D., Associate Professor of Department of Automobiles, Heat Engines and Hybrid Power Plants of Zaporizhzhia Polytechnic National University*

*Stakeholder representatives:*

*Volodymyr KUVACHOV, Doctor of technical sciences, Professor, Dean of the mechanical and technological faculty, Professor of the department of operation and technical service of Dmytro Motornyi Tavria State Agrotechnological University*

*Ihor ROHOVOY, Director of Automobile House Solli-Plus LLC*

*Nataliia ZHYLNIKOVA, Director of Vostok Avtomyr LLC*

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ / APPROVAL SHEET**

освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми / educational and professional (educational and scientific) program

**ПОГОДЖЕНО / APPROVED**

на засіданні кафедри / at the meeting of the  
department  
(назва кафедри / Department Name)

Автомобілі, теплові двигуни та гібридні енергетичні установки / Department of Automobiles, Heat Engines and Hybrid Power Plants

Протокол / Minutes No. 11

від / dated 21.05.2026 р.

Завідувач кафедри / Head of the Department

Олександр АРТЮХ / Olexander ARTYUKH

Науково-методичною комісією факультету /  
Faculty Scientific and Methodological Commission  
Транспортного факультету / Faculty of Transport  
(назва факультету / Faculty Name)

Протокол / Minutes **No.00**

від / dated **00.06.2026** р.

Голова науково-методичної комісії факультету /  
Chair of the Faculty Scientific and Methodological  
Commission

Олексій КУЗЬКІН / Olexiy KUZKIN

Керівник навчального відділу / Head of the  
Academic Department

Віталій ШИРОКОБОКОВ /  
Vitalij SHIROKOVOKOV

**РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО /  
CONSIDERED AND APPROVED**

Науково-методичною радою  
НУ «Запорізька політехніка» / Scientific and  
Methodological Council of NU «Zaporizhzhia  
Polytechnic»

Протокол / Minutes **No. 0**

від / dated **00.06.2026** р.

Голова науково-методичної ради  
НУ «Запорізька політехніка» / Chair of the  
Scientific and Methodological Council of NU  
«Zaporizhzhia Polytechnic»

Руслан КУЛИКОВСЬКИЙ /  
Ruslan KULYKOVSKYI

# 1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / PROFILE OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME

<b>1.1 Загальна інформація/ General information</b>		
<b>Повна назва закладу вищої освіти та навчального підрозділу / Full name of higher education institution and faculty / educational and scientific institute</b>	Національний університет «Запорізька політехніка»	National university «Zaporizhzhia polytechnic»
<b>Офіційна назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми / Official name of the Educational and Professional (or Educational and Scientific) Program</b>	Експлуатація, випробування та сервіс автомобілів та тракторів	Operation, testing, and servicing of automobiles and tractors
<b>Галузь знань / Field of Knowledge</b>	G «Інженерія, виробництво та будівництво»	G «Engineering, manufacturing, and construction»
<b>Спеціальність / Specialty</b>	G11 «Машинобудування» (за спеціалізаціями) G11.05 «Транспортні засоби»	G11 «Mechanical engineering» (by specialisation) G11.05 «Vehicles»
<b>Рівень вищої освіти / Level of Higher Education</b>	Перший (бакалаврський)	First (bachelor's)
<b>Ступінь вищої освіти / Degree of Higher Education</b>	Бакалавр	Bachelor
<b>Освітня кваліфікація / Educational Qualification</b>	Бакалавр з машинобудування	Bachelor's degree in mechanical engineering
<b>Тип освітньої програми / Type of the Educational Programme</b>	Освітньо-професійна програма	Educational and professional program
<b>Тип диплому / Type of diploma</b>	Диплом бакалавра, одиничний	Bachelor's diploma, solitary
<b>Кількість кредитів ЄКТС, необхідних для виконання цієї програми / Number of ECTS credits required for the completion of this programme</b>	Обсяг освітньо-професійної програми підготовки бакалавра становить 240 кредитів ЄКТС	The scope of the educational and professional bachelor's program is 240 ECTS credits
<b>Форми здобуття освіти за цією освітньою програмою та розрахункові строки виконання освітньої</b>	Термін навчання – 3 роки 10 місяців за денною, заочною або дуальною формами навчання	The duration of study is 3 year and 10 months in full-time, part-time, or dual forms

<b>програми за кожною з них / Forms of study under this educational programme and the expected duration of its completion for each of them</b>		
<b>Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою / Requirements for individuals eligible to commence the program</b>	Наявність повної загальної середньої освіти (профільної загальної середньої освіти). Вимоги до вступу визначаються Правилами прийому на ОПП освітнього рівня бакалавра	Completion of secondary education (or specialized secondary education). Specific admission requirements are determined by the Rules of admission to the educational and professional programme at the bachelor's level
<b>Інформація про акредитацію / Accreditation information of the educational programme</b>	Сертифікат про акредитацію Серія УД № 08011774. Галузь знань та спеціальність / напрям 13 «Механічна інженерія» 133 «Галузеве машинобудування» у Національному університеті «Запорізька політехніка», дійсний до 1 липня 2026 р. (наказ МОН України від 25.02.2019 № 242)	Accreditation Certificate Series UD No. 08011774 Field of knowledge / specialty 13 «Mechanical Engineering» and 133 «Sectoral Engineering» at the Zaporizhzhia Polytechnic National University, valid until 1 July 2026 (Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine No. 242 dated 25 February 2019)
<b>Мова(и) викладання / Language(s) of instruction</b>	Мова викладання освітніх компонентів: Українська	Language of instruction for academic components: Ukrainian
<b>Інтернет-адреса розміщення освітньої програми / URL of the educational programme</b>	<a href="https://catalogop.zp.edu.ua/(https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/opp_bakalavr_ekspluataciya_vyprovuvannya_ta_servis_avtomobiliv_ta_traktoriv.pdf)">https://catalogop.zp.edu.ua/(https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/opp_bakalavr_ekspluataciya_vyprovuvannya_ta_servis_avtomobiliv_ta_traktoriv.pdf)</a>	<a href="https://catalogop.zp.edu.ua/(https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/opp_bakalavr_ekspluataciya_vyprovuvannya_ta_servis_avtomobiliv_ta_traktoriv.pdf)">https://catalogop.zp.edu.ua/(https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/opp_bakalavr_ekspluataciya_vyprovuvannya_ta_servis_avtomobiliv_ta_traktoriv.pdf)</a>
<b>1.2 Цілі освітньої програми / Objectives of the educational programme</b>		
Внесення у розвиток Південно-Східного регіону України, формуючи високоосвічений і національно свідомий людський потенціал, створюючи теоретичну та практичну підготовку кадрів, що набувають базових та нових знань для виконання завдань практичного характеру, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, з експлуатації, випробування та сервісу автомобілів та тракторів для інтелектуальної	Contribution to the development of the South-Eastern region of Ukraine by forming a highly educated and nationally conscious human potential, creating theoretical and practical training of personnel who acquire basic and new knowledge to perform practical tasks characterised by complexity and uncertainty of conditions, operation, in testing and maintenance of cars and tractors for intellectual support of enterprises, institutions	

підтримки підприємств, установ і організацій.	and organisations.
<b>1.3 Характеристика освітньої програми / Educational programme characteristics</b>	
Опис предметної області / Description of the field of study	
<p><b>Об'єкт діяльності:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– процеси, обладнання та організація галузевого машинобудівного виробництва;</li> <li>– засоби і методи випробовування та контролю;</li> <li>– системи технічної документації.</li> </ul> <p><b>Цілі навчання:</b> формування загальних та фахових компетентностей, необхідних для організації діяльності підприємств галузевого машинобудування.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> основні поняття і принципи розроблення нових та удосконалення існуючих автомобілів та тракторів, сутність і параметри технологічних процесів їхнього виробництва, аналізу маркетингової діяльності у виробничих умовах.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> інноваційні методи та методики розрахунку, проектування, виробництва, випробовування, експлуатації, та сервісу об'єктів і процесів галузевого машинобудування.</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> сучасне технологічне і лабораторне обладнання та прилади, комп'ютерна техніка та інформаційні технології.</p>	<p><b>Object of activity:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– processes, equipment, and organization of industrial machine-building production;</li> <li>– means and methods of testing and control;</li> <li>– systems of technical documentation.</li> </ul> <p><b>Learning objectives:</b> The formation of general and professional competencies required for organizing activities of machine-building industry enterprises</p> <p><b>Theoretical content of the subject area:</b> The fundamental concepts and principles of developing new and improving existing automobiles and tractors, the nature and parameters of the technological processes involved in their production, the analysis of marketing activities under industrial conditions.</p> <p><b>Methods, techniques and technologies:</b> innovative methods and methodologies for the calculation, design, production, testing, operation, and servicing of objects and processes in the field of industrial machinery engineering.</p> <p><b>Tools and equipment:</b> modern technological and laboratory equipment and instruments, computer technology, and information technologies.</p>
<b>Основний фокус освітньої програми / Main Focus of the Educational Programme</b>	

<p>Освітньо-професійна програма має прикладну професійну орієнтацію і реалізує комплексний підхід до набуття здобувачем освіти знань та навичок вирішення сучасних проблем експлуатації, випробування та сервісу автомобілів та тракторів на локальному, регіональному та національному рівнях. Дисципліни та розділи ОПП засновані на теоретичних знаннях, які тісно пов'язані з практичними навичками.</p> <p>Комплексне поєднання знань та умінь у сферах експлуатації, випробування, сервісу автотранспортних засобів. ОПП передбачає інтеграцію фахової підготовки здобувача освіти з інноваційною, конструкторсько-дослідницькою діяльністю. Практична підготовка здобувачів освіти здійснюється на базі навчальних лабораторій Національного університету «Запорізька політехніка», а також підприємств міста Запоріжжя та Запорізької області з відповідного профілю діяльності згідно угод про співпрацю та з урахуванням програм академічної мобільності.</p>	<p>The educational and professional programme has an applied professional orientation and implements a comprehensive approach to enabling the student to acquire knowledge and skills for solving contemporary problems related to the operation, testing, and servicing of automobiles and tractors at the local, regional, and national levels. The disciplines and modules of the programme are based on theoretical knowledge that is closely integrated with practical skills.</p> <p>A comprehensive combination of knowledge and abilities in the fields of operation, testing, and servicing of motor vehicles is ensured. The programme provides integration of the student's professional training with innovative design and research activities. Practical training of students is conducted in the laboratories of the Zaporizhzhia Polytechnic National University, as well as at enterprises in the city of Zaporizhzhia and Zaporizhzhia region which activities correspond to the programme profile, in accordance with cooperation agreements and with consideration of academic mobility programmes.</p>
<b>1.4 Можливості працевлаштування за здобутою освітою / employment opportunities in accordance with the acquired qualification</b>	
<p>Бакалавр з галузевого машинобудування підготовлений до роботи на виробничих підприємствах в таких галузях машинобудування, організаціях та установах різних міністерств України, які в своєму складі мають структурні підрозділи з конструювання, дослідження, виробництва, експлуатації та обслуговування машин та має право займати первинні посади згідно з Національним класифікатором України ДК 003:2010: 3115 Технічний фахівець-механік.</p>	<p>A bachelor of industrial machinery engineering is qualified to work at industrial enterprises within various branches of mechanical engineering, as well as in organizations and institutions of different ministries of Ukraine that include structural units responsible for the design, research, production, operation, and maintenance of machinery. Graduates are eligible to hold entry-level positions in accordance with the National Classifier of Ukraine DK 003:2010: 3115 Technical Mechanical Specialist.</p>
<b>Академічні права випускників / Graduates' academic rights</b>	
<p>Мають право продовжити навчання на другому (магістерському) рівні вищої освіти та набувати додаткові кваліфікації в системі освіти дорослих.</p>	<p>Graduates have the right to continue their studies at the second (master's) level of higher education and to obtain additional qualifications within the system of adult education.</p>
<b>1.5 Викладання та оцінювання / Teaching and assessment</b>	
<b>Методи викладання та навчання / Teaching and Learning Methods</b>	

<p>Навчання є студентоцентрованим та передбачає: самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, навчання шляхом викладання лекцій, виконання практичних, лабораторних робіт, комп'ютерних практикумів; виконання курсових проектів, проведення виробничої практики і екскурсій на підприємства, підготовку кваліфікаційної роботи, що розвивають комунікативні та лідерські навички й уміння працювати самостійно, виконувати технологічну, дослідницьку та конструкторську функції на підприємствах галузі.</p>	<p>The learning process is student-centred and includes self-directed learning, problem-based learning, lecture-based instruction, the completion of practical and laboratory work, computer-based workshops, the implementation of course projects, industrial placements and excursions to enterprises, and the preparation of a qualification project. These activities develop communicative and leadership skills, as well as the ability to work independently and perform technological, research, and design functions at enterprises within the field.</p>
---	---

### Методи оцінювання / Assessment Methods

<p>Контрольні заходи включають атестацію та підсумковий (семестровий) контроль, поточний контроль та інші форми контролю, визначені освітньою програмою та навчальними програмами освітніх компонентів.</p> <p>Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється: за 100-бальною шкалою або за двобальною шкалою (зараховано – не зараховано). Позитивними оцінками для всіх форм контролю є оцінки від 60 до 100 балів за 100-бальною шкалою та оцінка «зараховано» за двобальною шкалою. Межею незадовільного навчання за результатами підсумкового контролю є оцінка нижче 60 балів за 100-бальною шкалою або оцінка «не зараховано» за двобальною шкалою.</p> <p>Отримання оцінки 60 балів та вище передбачає отримання позитивних оцінок за всіма визначеними навчальною програмою освітнього компонента обов'язковими видами поточного контролю.</p> <p>Методи оцінювання результатів навчання за окремими освітніми компонентами розробляються та запроваджуються у відповідності до «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка»» (введеного в дію наказом ректора від 04 квітня 2025 р. № 147) і відображаються у робочих програмах та силабусах відповідних освітніх компонент.</p>	<p>The assessment procedures include attestation and final (semester) assessment, ongoing assessment, and other forms of evaluation defined by the educational programme and the syllabus of the educational components.</p> <p>The assessment of academic achievement of higher education seekers is carried out: on a 100-point scale or on a two-point scale (passed – failed). Positive grades for all forms of assessment are grades from 60 to 100 on a 100-point scale and a «pass» grade on a two-point scale. The threshold for unsatisfactory performance based on the results of the final assessment is a score below 60 points on a 100-point scale or a «fail» grade on a two-point scale.</p> <p>A score of 60 points or higher requires positive scores in all mandatory types of current and semester assessments specified in the educational component's curriculum.</p> <p>Methods for assessing learning outcomes for individual educational components are developed and implemented in accordance with the «Regulations on the Organisation of the Educational Process at Zaporizhzhia Polytechnic National University» (implemented by the rector's order No. 147 of April 04, 2025) and are reflected in the work programs and syllabi of the relevant educational components.</p>
---	---

## 1.6 Програмні компетентності / Programme Competences

### Інтегральна компетентність / Integral competence

<p><b>IK.</b> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі машинобудування, зокрема транспортного машинобудування, або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.</p>	<p><b>IC.</b> The ability to solve complex specialized tasks and practical problems in the field of mechanical engineering, including transport engineering, or during the course of study, which requires the application of specific theories and methods of mechanical engineering and is characterized by complexity and uncertain conditions.</p>
<p><b>Загальні компетентності (ЗК) / General competencies (GC)</b></p>	
<p><b>ЗК1.</b> Здатність до абстрактного мислення.  <b>ЗК2.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.  <b>ЗК3.</b> Здатність планувати та управляти часом.  <b>ЗК4.</b> Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.  <b>ЗК5.</b> Здатність генерувати нові ідеї (креативність).  <b>ЗК6.</b> Здатність проведення досліджень на певному рівні.  <b>ЗК7.</b> Здатність спілкуватися іноземною мовою.  <b>ЗК8.</b> Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.  <b>ЗК9.</b> Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.  <b>ЗК10.</b> Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.  <b>ЗК11.</b> Здатність працювати в команді.  <b>ЗК12.</b> Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.  <b>ЗК13.</b> Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.  <b>ЗК14.</b> Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.  <b>ЗК15.</b> Здатність виконання конституційного обов'язку щодо захисту Вітчизни, незалежності та територіальної цілісності України,</p>	<p><b>GC1.</b> Ability for abstract thinking.  <b>GC2.</b> Ability to apply knowledge in practical situations.  <b>GC3.</b> Ability to plan and manage time.  <b>GC4.</b> Ability to search for, process, and analyse information from various sources.  <b>GC5.</b> Ability to generate new ideas (creativity).  <b>GC6.</b> Ability to conduct research at an appropriate level.  <b>GC7.</b> Ability to communicate in a foreign language.  <b>GC8.</b> Ability to act in a socially responsible and conscious manner.  <b>GC9.</b> Ability to motivate people and work toward a common goal.  <b>GC10.</b> Skills of using information and communication technologies.  <b>GC11.</b> Ability to work in a team.  <b>GC12.</b> Ability to exercise one's rights and obligations as a member of society; to understand the values of a civil (free democratic) society and the need for its sustainable development; to uphold the rule of law and the rights and freedoms of individuals and citizens in Ukraine.  <b>GC13.</b> Ability to preserve and enhance the moral, cultural, and scientific values and achievements of society, based on an understanding of the history and patterns of the field development, its place within the overall system of knowledge about nature and society, and its role in the development of society, technology, and engineering, ability to use various types and forms of physical activity for active recreation and healthy lifestyle.  <b>GC14.</b> Ability to make decisions and act in accordance with the principle of zero tolerance for corruption and any other forms of unethical conduct.</p>

<p>військово-патріотичного виховання громадян України, підготовки населення до умов життєдіяльності в районах ведення воєнних (бойових) дій.</p>	<p><b>GC15.</b> The ability to fulfill the constitutional duty to protect the Fatherland, independence and territorial integrity of Ukraine, military-patriotic education of citizens of Ukraine, and preparation of the population for living conditions in areas of military (combat) operations.</p>
<p>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК) / Special (Professional, Subject-Specific) Competences (PC)</p>	
<p><b>ФК1.</b> Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування.</p> <p><b>ФК2.</b> Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування.</p> <p><b>ФК3.</b> Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p><b>ФК4.</b> Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому машинобудуванні з урахуванням технічних, організаційних, правових, економічних та екологічних аспектів за усім життєвим циклом машини: від проектування, конструювання, експлуатації, підтримання працездатності, діагностики та утилізації.</p> <p><b>ФК5.</b> Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування.</p> <p><b>ФК6.</b> Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосовування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних.</p> <p><b>ФК7.</b> Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.</p> <p><b>ФК8.</b> Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках у сфері галузевого машинобудування.</p> <p><b>ФК9.</b> Здатність здійснювати комерційну та</p>	<p><b>PC1.</b> Ability to apply standard analytical methods and computer software tools to solve engineering tasks in the field of industrial machinery engineering, as well as to employ effective quantitative methods of mathematics, physics, and engineering sciences, together with appropriate computer software, for solving engineering problems in the field.</p> <p><b>PC2.</b> Ability to apply fundamental scientific facts, concepts, theories, and principles to solve professional tasks and practical problems of industrial machinery engineering.</p> <p><b>PC3.</b> Ability to evaluate and ensure the quality of performed work.</p> <p><b>PC4.</b> Ability to implement engineering solutions in the field of industrial machinery engineering with consideration of technical, organizational, legal, economic, and environmental aspects throughout the entire life cycle of a machine: from design and engineering to operation, maintenance, diagnostics, and disposal.</p> <p><b>PC5.</b> Ability to use computer-aided design systems and specialized application software to address engineering tasks in mechanical engineering.</p> <p><b>PC6.</b> Ability to assess the technical and economic efficiency of typical systems and their components based on analytical methods, analysis of analogues, and the use of available data.</p> <p><b>PC7.</b> Ability to make effective decisions regarding the selection of structural materials, equipment, and processes, and to integrate theory and practice in solving engineering problems.</p> <p><b>PC8.</b> Ability to realize creative and innovative potential in design and development tasks within the field of sector-specific mechanical engineering.</p> <p><b>PC9.</b> Ability to carry out commercial and economic activities in the field of industrial machinery engineering.</p>

<p>економічну діяльність у сфері галузевого машинобудування.</p> <p><b>ФК10.</b> Здатність розробляти плани і проекти у сфері галузевого машинобудування за невизначених умов, спрямовані на досягнення мети з урахуванням наявних обмежень, розв'язувати складні задачі і практичні проблеми підвищення якості продукції та її контролювання.</p> <p><b>ФК11.</b> Здатність здійснювати діяльність у сфері сервісу автомобільних транспортних засобів, а також розуміти наслідки зміни конструкції автомобільних транспортних засобів та порушення умов їх експлуатації.</p>	<p><b>PC10.</b> Ability to develop plans and projects in the field of industrial machinery engineering under uncertain conditions, aimed at achieving objectives within existing constraints, and to solve complex tasks and practical problems related to improving product quality and its control.</p> <p><b>PC11.</b> Ability to perform activities in the field of servicing automotive vehicles and to understand the consequences of modifications to vehicle design and violations of operating conditions.</p>
<p><b>1.7 Програмні результати навчання (ПРН) / Programme learning outcomes (PLO)</b></p>	
<p><b>ПРН1.</b> Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі транспортного машинобудування.</p> <p><b>ПРН2.</b> Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.</p> <p><b>ПРН3.</b> Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.</p> <p><b>ПРН4.</b> Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.</p> <p><b>ПРН5.</b> Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.</p> <p><b>ПРН6.</b> Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.</p> <p><b>ПРН7.</b> Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.</p> <p><b>ПРН8.</b> Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.</p> <p><b>ПРН9.</b> Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.</p> <p><b>ПРН10.</b> Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.</p> <p><b>ПРН11.</b> Вільно спілкуватися з інженерним</p>	<p><b>PLO1.</b> Knowledge and understanding of the principles of technological, fundamental and engineering sciences underlying transport engineering.</p> <p><b>PLO2.</b> Knowledge and understanding of mechanics and mechanical engineering and their development prospects.</p> <p><b>PLO3.</b> To know and to understand the systems of automatic control of objects and processes of industrial engineering, to have their practical usage skills.</p> <p><b>PLO4.</b> To carry out engineering calculations for solving complex and practical problems in industrial engineering.</p> <p><b>PLO5.</b> To analyze engineering objects, processes, and methods.</p> <p><b>PLO6.</b> To search for relevant scientific and technical information in available sources, including in a foreign language, to analyze and to evaluate it.</p> <p><b>PLO7.</b> To prepare production and to operate products using automatic life cycle support systems.</p> <p><b>PLO8.</b> To understand the appropriate methods and to have the skills to design typical components and mechanisms in accordance with the task.</p> <p><b>PLO9.</b> To select and to use the appropriate equipment, tools and techniques.</p> <p><b>PLO10.</b> To understand the problems of labor protection and legal aspects of engineering activities in industrial engineering, skills in predicting social and environmental consequences of technical tasks implementation.</p> <p><b>PLO11.</b> To communicate fluently with the</p>

<p>співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовами.</p> <p><b>ПРН12.</b> Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.</p> <p><b>ПРН13.</b> Розуміти структури і служби підприємств галузевого машинобудування.</p> <p><b>ПРН14.</b> Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.</p> <p><b>ПРН15.</b> Знати вимоги, процедури та нормативну документацію щодо сертифікації автомобільних транспортних засобів.</p> <p><b>ПРН16.</b> Знання впливу експлуатаційних властивостей автомобілів на їх технічний рівень та навичок практичного застосування методів порівняльного аналізу технічного рівня автомобілів, виявлення тенденцій удосконалення на перспективу та моніторингу змін і підтримки рівня в процесі експлуатації.</p> <p><b>ПРН17.</b> Знання застосування елементарних деталей машин, теорії машин та механізмів у агрегатах та системах тракторів для забезпечення реалізації їх відповідних тягових властивостей при використанні за призначенням.</p> <p><b>ПРН18.</b> Набуття навичок ведення вогню зі стрілецької зброї, мінної безпеки, домедичної допомоги та інших умінь і навичок, передбачених програмами підготовки громадян України до національного протіву.</p>	<p>engineering community in oral and in written forms in the national and foreign languages.</p> <p><b>PLO12.</b> To apply technical control means to evaluate objects and processes parameters in industrial engineering.</p> <p><b>PLO13.</b> To understand the structures and services of industrial engineering enterprises.</p> <p><b>PLO14.</b> To develop machine parts and assemblies using computer-aided design systems.</p> <p><b>PLO15.</b> To know the requirements, procedures and regulatory documents for certification of motor vehicles.</p> <p><b>PLO16.</b> Knowledge of the impact of vehicle performance on their technical level and skills in the practical application of methods of comparative analysis of the technical level of vehicles, identification of improvement trends for the future and monitoring of changes and maintenance of the level during operation.</p> <p><b>PLO17.</b> Knowledge of the use of elementary machine parts, theory of machines and mechanisms in tractor units and systems to ensure the realization of their respective traction properties when used for their intended purpose.</p> <p><b>PLO18.</b> Acquisition of skills in shooting with small arms, mine safety, first aid and other skills and abilities provided for by programs for training citizens of Ukraine for national resistance.</p>
<b>1.8 Ресурсне забезпечення реалізації освітньої програми / Resource Support for the Implementation of the Educational Programme</b>	
<b>Кадрове забезпечення / Academic Staff Support</b>	
<p>До реалізації освітньо-професійної програми залучаються науково-педагогічні працівники з науковими ступенями та/або вченими званнями, старші викладачі та асистенти, а також висококваліфіковані досвідчені практичні спеціалісти (за сумісництвом). З метою забезпечення належного професійного рівня за освітніми компонентами, що викладаються, всі науково-педагогічні працівники один раз на п'ять років підвищують професійну кваліфікацію згідно плану.</p>	<p>Academic and professional staff involved in the implementation of the educational and professional programme include academic personnel holding scientific degrees and/or academic titles, senior lecturers and assistants, as well as highly qualified and experienced industry specialists (on a part-time basis). To ensure an appropriate professional level in the taught educational components, all academic staff undergo professional development once every five years in accordance with the established plan.</p>
<b>Матеріально-технічне забезпечення / Facilities and Equipment</b>	
<p>Реалізація освітньо-професійної програми передбачає відповідність матеріально-технічного забезпечення</p>	<p>The implementation of the educational and professional programme requires that the university's facilities and technical resources</p>

<p>університету вимогам чинних Ліцензійних умов. Будівлі університету мають навчальні аудиторії для проведення лекційних, семінарських, практичних та лабораторних занять, групових та індивідуальних консультацій, самостійної роботи і приміщень для зберігання і профілактичного обслуговування навчального обладнання. Приміщення для самостійної роботи оснащені комп'ютерною технікою та мультимедійною периферією.</p>	<p>comply with the current Licensing Conditions. The university buildings include lecture halls and classrooms for conducting lectures, seminars, practical and laboratory classes, group and individual consultations, self-directed work, as well as rooms for the storage and preventive maintenance of educational equipment. Spaces designated for independent study are equipped with computer technology and multimedia peripherals.</p>
<p><b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення / Information and Educational-Methodical Support</b></p>	
<p>Відповідно до вимог Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності включає в себе ресурси науково-технічної бібліотеки (<a href="http://www.zp.edu.ua/naukova-biblioteka">http://www.zp.edu.ua/naukova-biblioteka</a>). На офіційному веб-сайті НУ «Запорізька політехніка» <a href="https://zp.edu.ua/">https://zp.edu.ua/</a> та офіційній сторінці кафедри «Автомобілі, теплові двигуни та гібридні енергетичні установки» <a href="https://zp.edu.ua/department/avtomobili-teplovi-dvyhuny-ta-hibrydni-enerhetychni-ustanovky/">https://zp.edu.ua/department/avtomobili-teplovi-dvyhuny-ta-hibrydni-enerhetychni-ustanovky/</a>) розміщена основна інформація щодо провадження освітньої діяльності за освітньою програмою.</p> <p>Розроблено та затверджено навчально-методичне забезпечення освітньої програми: навчальні плани, робочі програми, конспекти лекцій, методичні вказівки до лабораторних та практичних робіт, самостійної роботи студентів. Навчально-методичні матеріали за освітньою програмою періодично оновлюються та адаптуються з урахуванням цілей освітньої програми, потреб стейкхолдерів та сучасних тенденцій розвитку техніки і технологій у галузі механічної інженерії. Доступ до навчально-методичних матеріалів здійснюється через загально університетську централізовану платформу <a href="https://moodle.zp.edu.ua/">https://moodle.zp.edu.ua/</a> та/або репозитарій <a href="https://eir.zp.edu.ua/home">https://eir.zp.edu.ua/home</a>. Забезпечено доступ та використання в навчальному процесі професійних акаунтів платформи Zoom.</p>	<p>In accordance with the requirements of the Licensing Conditions for Educational Activities, it includes the resources of the scientific and technical library (<a href="http://www.zp.edu.ua/naukova-biblioteka">http://www.zp.edu.ua/naukova-biblioteka</a>). On the official website of Zaporizhzhia Polytechnic National University <a href="https://zp.edu.ua/">https://zp.edu.ua/</a> and the official page of the Department of Automobiles, Heat Engines and Hybrid Power Plants (<a href="https://zp.edu.ua/department/avtomobili-teplovi-dvyhuny-ta-hibrydni-enerhetychni-ustanovky/">https://zp.edu.ua/department/avtomobili-teplovi-dvyhuny-ta-hibrydni-enerhetychni-ustanovky/</a>) contain basic information on the implementation of educational activities under the educational program.</p> <p>The teaching and methodological support for the educational program has been developed and approved: curricula, work programs, lecture notes, methodological guidelines for laboratory and practical work, and non-attendance work by students. The teaching and methodological materials for the educational program are periodically updated and adapted to take into account the goals of the educational program, the needs of stakeholders, and current trends in the development of technology and engineering in the field of mechanical engineering. Access to teaching and methodological materials is provided through the university-wide centralized platform <a href="https://moodle.zp.edu.ua/">https://moodle.zp.edu.ua/</a> and/or the repository <a href="https://eir.zp.edu.ua/home">https://eir.zp.edu.ua/home</a>. Access to and use of professional Zoom platform accounts in the educational process is provided.</p>
<p><b>1.9 Академічна мобільність/ Academic mobility</b></p>	
<p><b>Національна кредитна мобільність / National credit mobility</b></p>	

<p>Національна кредитна мобільність регламентується Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Національного університету «Запорізька політехніка» (<a href="https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N210_vid_28.06.22.pdf">https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N210_vid_28.06.22.pdf</a>).</p> <p>Національний транспортний університет, м. Київ (<a href="http://vstup.ntu.edu.ua/present/DM.pdf">http://vstup.ntu.edu.ua/present/DM.pdf</a>).</p> <p>Харківський національний автомобільно-дорожній університет (<a href="https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/133-avtomobilebuduvannja/">https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/133-avtomobilebuduvannja/</a>).</p> <p>Кременчуцький національний університет імені Михайла Остроградського (<a href="https://www.kdu.edu.ua/new/OPP/opp_bak_133_2024.pdf">https://www.kdu.edu.ua/new/OPP/opp_bak_133_2024.pdf</a>).</p> <p>Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут» (<a href="https://web.kpi.kharkov.ua/ait/en/specialties-2/bachelor/133-sectoral-engineering/">https://web.kpi.kharkov.ua/ait/en/specialties-2/bachelor/133-sectoral-engineering/</a>).</p> <p>Національний університет «Одеська політехніка» (<a href="https://op.edu.ua/sites/default/files/files/opscans/bac-133-2_komp_yuterne_proektuvannya_ta_diagnostics_kolisnyh_transportnyh_zasobiv_id_50704.pdf">https://op.edu.ua/sites/default/files/files/opscans/bac-133-2_komp_yuterne_proektuvannya_ta_diagnostics_kolisnyh_transportnyh_zasobiv_id_50704.pdf</a>).</p>	<p>National credit mobility is regulated by the Regulation on the procedure for exercising the right to academic mobility of participants in the educational process of the Zaporizhzhia Polytechnic National University (<a href="https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N210_vid_28.06.22.pdf">https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N210_vid_28.06.22.pdf</a>).</p> <p>The National Transport University, Kyiv (<a href="http://vstup.ntu.edu.ua/present/DM.pdf">http://vstup.ntu.edu.ua/present/DM.pdf</a>).</p> <p>The Kharkiv National Automobile and Highway University (<a href="https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/133-avtomobilebuduvannja/">https://www.khadi.kharkov.ua/education/katalog-osvitnikh-program/133-avtomobilebuduvannja/</a>).</p> <p>The Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyi National University (<a href="https://www.kdu.edu.ua/new/OPP/opp_bak_133_2024.pdf">https://www.kdu.edu.ua/new/OPP/opp_bak_133_2024.pdf</a>).</p> <p>National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute» (<a href="https://web.kpi.kharkov.ua/ait/en/specialties-2/bachelor/133-sectoral-engineering/">https://web.kpi.kharkov.ua/ait/en/specialties-2/bachelor/133-sectoral-engineering/</a>).</p> <p>The Odessa National Polytechnic University (<a href="https://op.edu.ua/sites/default/files/files/opscans/bac-133-2_komp_yuterne_proektuvannya_ta_diagnostics_kolisnyh_transportnyh_zasobiv_id_50704.pdf">https://op.edu.ua/sites/default/files/files/opscans/bac-133-2_komp_yuterne_proektuvannya_ta_diagnostics_kolisnyh_transportnyh_zasobiv_id_50704.pdf</a>).</p>
<b>Міжнародна кредитна мобільність / International credit mobility</b>	
<p>Регламентується Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу Національного університету «Запорізька політехніка» (<a href="https://zp.edu.ua/uploads/dept_inter/Poriadok_realizatsiyi_prava_na_akademichnu_mobilnist.pdf">https://zp.edu.ua/uploads/dept_inter/Poriadok_realizatsiyi_prava_na_akademichnu_mobilnist.pdf</a>), а також на основі двосторонніх угод між НУ «Запорізька політехніка» та закладами вищої освіти країн-партнерів.</p>	<p>It is regulated by the Regulation on the procedure for exercising the right to academic mobility of participants in the educational process of the Zaporizhzhia Polytechnic National University (<a href="https://zp.edu.ua/uploads/dept_inter/Poriadok_realizatsiyi_prava_na_akademichnu_mobilnist.pdf">https://zp.edu.ua/uploads/dept_inter/Poriadok_realizatsiyi_prava_na_akademichnu_mobilnist.pdf</a>), as well as by bilateral agreements between NU «Zaporizhzhia Polytechnic» and higher education institutions of partner countries.</p>
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти / Studies of International Applicants for Higher Education</b>	
<p>Навчання проводиться на загальних умовах після опанування курсу української мови. Регламентовано Положенням про організацію набору та навчання (стажування) іноземців та осіб без громадянства в Національному університеті «Запорізька політехніка»</p>	<p>The training is conducted under general conditions after completion of the Ukrainian language course. It is regulated by the Regulation on the organisation of admission and training (internship) of foreigners and stateless persons at the Zaporizhzhia Polytechnic National University</p>

[https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_inter/pol\\_pro\\_org\\_naboru\\_ta\\_navchinzemtsiv.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_inter/pol_pro_org_naboru_ta_navchinzemtsiv.pdf).

[https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_inter/pol\\_pro\\_org\\_naboru\\_ta\\_navchinzemtsiv.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_inter/pol_pro_org_naboru_ta_navchinzemtsiv.pdf).

## 2. ПЕРЕЛІК ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ, ІХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ / LIST OF EDUCATIONAL COMPONENTS AND THEIR LOGICAL SEQUENCE

### 2.1 Перелік освітніх компонентів / Components of educational programme

Код / Code о/к	Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота тощо) / Educational components of the EPP/ESP (academic disciplines, course projects (papers), internships, qualification work, etc.)	Кількість Кредитів ЄКТС / Number of ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
1	2	3	4
<b>Обов'язкові освітні компоненти / Compulsory educational components of the educational and professional program</b>			
OK1 / CC1	Історія української культури в європейському контексті / History of Ukrainian culture in the European context	3	Залік / Final test
OK2 / CC2	Українська мова (за професійним спрямуванням) / Ukrainian language (for professional purposes)	3	Екзамен / Exam
OK3 / CC3	Політико-правова система України / Political and legal system of Ukraine	3	Залік / Final test
OK4 / CC4	Здоров'язберігаючі технології та спідвія функціональному розвитку / Health-saving technologies and promotion of functional development	3	Залік / Final test
OK5 / CC5	Філософія / Philosophy	3	Залік / Final test
OK6 / CC6	Іноземна мова \ Foreign language	6	Залік, екзамен / Final test, Exam
OK7 / CC7	Хімія та основи екології / Chemistry and basics of ecology	4	Екзамен / Exam
OK8 / CC8	Вища математика / Higher mathematics	10	Екзамен / Exam
OK9 / CC9	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка / Descriptive geometry, engineering and computer graphics	8	Екзамен / Exam
OK10 / CC10	Фізика / Physics	4	Екзамен / Exam

Код / Code о/к	Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсіві проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота тощо) / Educational components of the EPP/ESP (academic disciplines, course projects (papers), internships, qualification work, etc.)	Кількість Кредитів ЄКТС / Number of ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
1	2	3	4
OK11 / CC11	Інформатика та комп'ютерна техніка / Computer science and computer engineering	3	Екзамен / Exam
OK12 / CC12	Теоретична механіка / Theoretical mechanics	4	Екзамен / Exam
OK13 / CC13	Опір матеріалів / Resistance of materials	5	Екзамен / Exam
OK14 / CC14	Теоретичні основи теплотехніки / Theoretical foundations of heat engineering	4	Екзамен / Exam
OK15 / CC15	Інженерна діяльність у машинобудуванні / <i>Engineering activities in mechanical engineering</i>	3	Залік / Final test
OK16 / CC16	Технологія конструкційних матеріалів / Technology of structural materials	3	Залік / Final test
OK17 / CC17	Робочі процеси автомобілів / Work processes of automobiles	6,5	Залік, курсовий проект / Final test, Term project
OK18 / CC18	Основи конструкції двигунів автомобілів / Fundamentals of automobile engine design	4	Екзамен / Exam
OK19 / CC19	Трансмисії автомобілів / Automobile transmissions	5	Екзамен / Exam
OK20 / CC20	Ходова частина та системи керування автомобілів / Automobile chassis and control systems	4,5	Екзамен / Exam
OK21 / CC21	Основи конструкції трактора / Fundamentals of tractor design	4	Залік / Final test
OK22 / CC22	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи / Hydraulics, hydraulic and pneumatic drives	5	Екзамен / Exam
OK23 / CC23	Теорія механізмів і машин / Theory of mechanisms and machines	5	Залік, курсова робота / Final test, Term project
OK24 / CC24	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання / Interchangeability, standardization and technical measurements	3	Екзамен / Exam

Код / Code о/к	Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота тощо) / Educational components of the EPP/ESP (academic disciplines, course projects (papers), internships, qualification work, etc.)	Кількість Кредитів ЄКТС / Number of ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
1	2	3	4
OK25 / CC25	Деталі машин / Machine parts	5,5	Залік, курсовий проект / Final test, Term project
OK26 / CC26	Технологічні основи автомобілебудування / Technological basics of automotive industry	3,5	Екзамен / Exam
OK27 / CC27	Безпека життєдіяльності фахівця з основами охорони праці / Safety of life of a specialist with the basics of labor protection	3	Залік / Final test
OK28 / CC28	Експлуатаційні властивості автомобіля / Operational properties of the automobile	6	Залік, курсова робота / Final test, Term project
OK29 / CC29	Основи автоматизації проектування ДВЗ та транспортних засобів / Basics of design automation for internal combustion engines and vehicles	4	Екзамен / Exam
OK30 / CC30	Основи сертифікації автомобіля / Basics of certification of automobile	3	Екзамен / Exam
OK31 / CC31	Випробування, діагностика, діагностичне обладнання / Testing, diagnostics, diagnostic equipment	4,5	Залік, курсова робота / Final test, Term project
OK32 / CC32	Експлуатація та обслуговування машин / Machines operation and maintenance	4	Залік / Final test
OK33 / CC33	Основи організації сервісу автомобілів / Fundamentals of car service organization	3	Екзамен / Exam
OK34 / CC34	Маркетингова товарна політика машинобудівного підприємства / Marketing product policy of the machine-building enterprise	3	Залік / Final test
OK35 / CC35	Проектування засобів діагностування автомобілів та тракторів / Design of diagnostic tools for automobiles and tractors	3,5	Залік / Final test
OK36 / CC36	Експлуатаційні матеріали автомобілів та тракторів / Operational materials for automobiles and tractors	5	Залік / Final test

Код / Code о/к	Освітні компоненти (навчальні дисципліни, курсіві проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота тощо) / Educational components of the EPP/ESP (academic disciplines, course projects (papers), internships, qualification work, etc.)	Кількість Кредитів ЄКТС / Number of ECTS credits	Форма підсумкового контролю / Final control form
1	2	3	4
ОК37 / СС37	Навчальна (ознайомча) практика / Educational (introductory) practice	3	Диф. залік / Differential credit
ОК38 / СС38	Виробнича практика / Industrial practice	4,5	Диф. залік / Differential credit
ОК39 / СС39	Переддипломна практика / Undergraduate practice	4,5	Диф. залік / Differential credit
ОК40 / СС40	Кваліфікаційна робота (дипломування) / Qualification work (diploma)	9	Атестація / Attestation
ОК41 / СС41	Основи національного супротиву/ <i>Fundamentals of national resistance</i>	5	Диф. залік / Differential credit
<b>Загальний обсяг обов'язкових освітніх компонентів / Total number of compulsory educational components</b>		<b>180</b>	
Вибіркові освітні компоненти ОПІ (за вибором здобувача вищої освіти) / Elective educational components EPP (at the choice of the higher education applicant)			
ВК / ЕС	Дисципліни із загальноуніверситетського переліку для освітніх програм першого рівня вищої освіти / Courses from the university-wide list for first-level higher education programs	18	Залік / Final test
ВК / ЕС	Дисципліни з факультетського та кафедрального переліку для освітніх програм першого рівня вищої освіти / Courses from the faculty and departmental list for first-level higher education programs	42	Залік / Final test
<b>Загальний обсяг вибіркового освітніх компонентів / Total volume of elective educational components</b>		<b>60</b>	
<b>Загальний обсяг ОПІ / Total volume of the EPP</b>		<b>240</b>	

<p>Від вивчення навчальної дисципліни "Основи національного спротиву" у закладах освіти всіх форм власності звільняються здобувачі освіти, які:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проходили військову службу;</li> <li>- успішно вивчили цю навчальну дисципліну під час попереднього здобуття фахової передвищої або вищої освіти;</li> <li>- мають документ про проходження базової загальновійськової підготовки та здобуття військово-облікової спеціальності;</li> <li>- здобувають освіту за формою, відмінною від денної або дуальної форми здобуття освіти;</li> <li>- проживають на тимчасово окупованій території України.</li> </ul>	<p>Students are exempted from studying the academic discipline "Fundamentals of National Resistance" in educational institutions of all forms of ownership if they:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- have completed military service;</li> <li>- have successfully studied this academic discipline during their previous professional pre-higher or higher education;</li> <li>- have a document confirming completion of basic military training and obtaining a military-accounting specialty;</li> <li>- are receiving education in a form other than full-time or dual form of education;</li> <li>- reside in the temporarily occupied territory of Ukraine.</li> </ul>
<p>Зазначені вище здобувачі освіти мають можливість особистого вибору додаткових освітніх компонентів освітньої програми в обсязі, передбаченому для вивчення цієї навчальної дисципліни.</p>	<p>The above-mentioned education seekers have the opportunity to personally choose additional educational components of the educational program within the scope provided for the study of this academic discipline.</p>

## 2.2 Структурно-логічна схема освітньої програми / Structural and logical scheme of the educational program

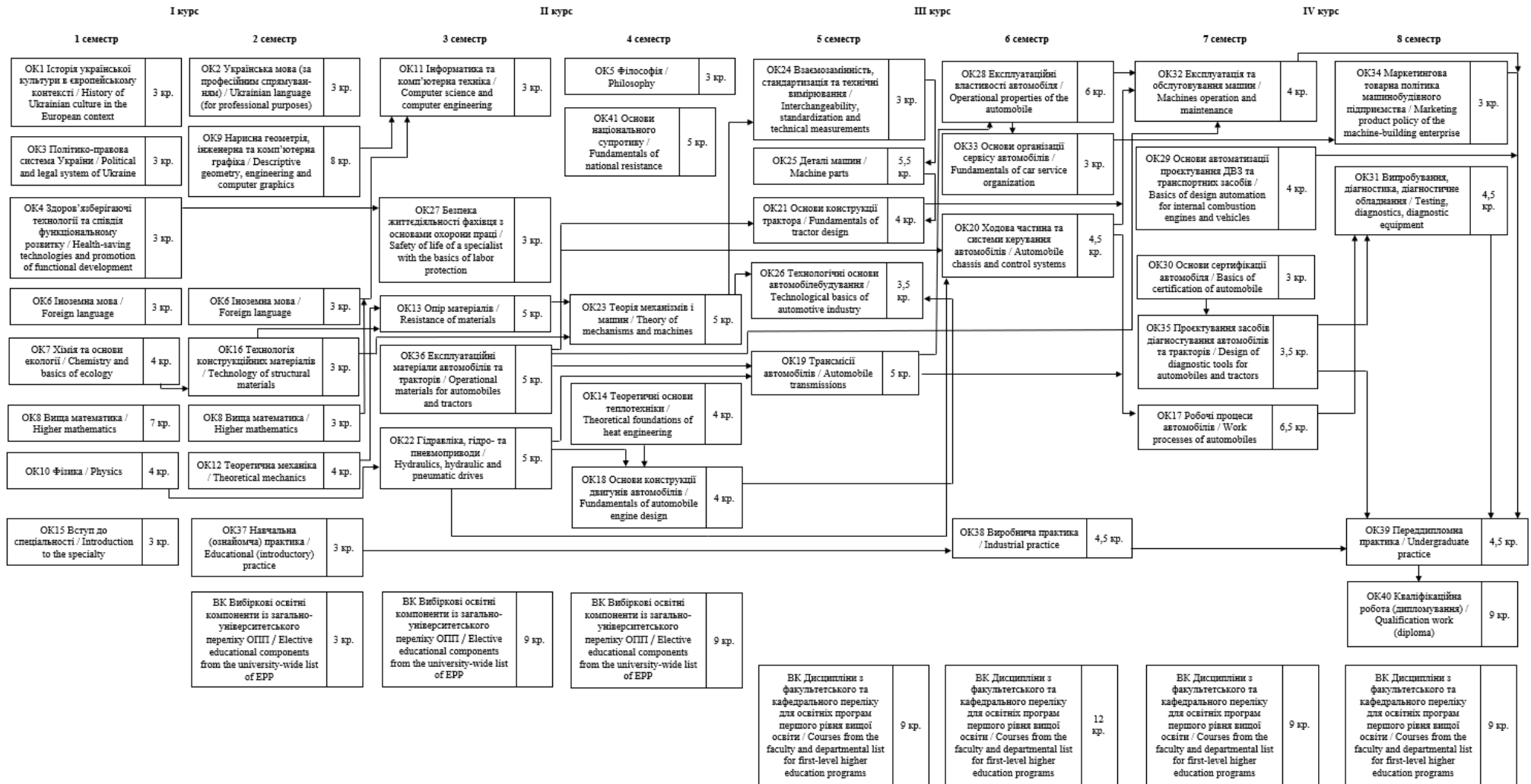


Рис. 2.1 – Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми «Експлуатація, випробування та сервіс автомобілів та тракторів» / Fig. 2.1 – Structural and logical diagram of the educational program «Operation, testing, and servicing of automobiles and tractors»

### 3 ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ / THE FORM OF ATTESTATION FOR DEGREE PURSUERS

<p><b>Форми атестації здобувачів вищої освіти / Forms of attestation of higher education students</b></p>	<p>Атестація здобувачів вищої освіти за освітньо-професійною програмою «Експлуатація, випробування та сервіс автомобілів та тракторів» спеціальності G11 «Машинобудування» (за спеціалізаціями), спеціалізації G11.5 «Транспортні засоби» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи бакалавра (дипломного проекту).</p> <p>Attestation of higher education applicants in the educational and professional program «Operation, testing, and servicing of automobiles and tractors» of the speciality G11 «Mechanical Engineering» (by specialisation), specialisation G11.5 «Vehicle» is carried out in the form of a public defence of the bachelor's qualification work (diploma project).</p>
<p><b>Вимоги до кваліфікаційної роботи / Requirements for the qualification work</b></p>	<p>Кваліфікаційна робота бакалавра є самостійним дослідженням, що відображає інтегральну компетентність її автора та є підсумком набутих їм знань, вмінь та навичок з усіх освітніх компонент навчального плану. Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми транспортного машинобудування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії.</p> <p>Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії НУ «Запорізька політехніка» <a href="https://eir.zp.edu.ua/collections/bb4a9e65-6c97-4a38-aa8a-e1ac4ca54c8c">https://eir.zp.edu.ua/collections/bb4a9e65-6c97-4a38-aa8a-e1ac4ca54c8c</a> у відповідності з «Регламентом роботи Національного репозитарію академічних текстів» <a href="https://mon.gov.ua/storage/app/media/gromadske-obgovorennya/reglament-red-11-10-2017.pdf">https://mon.gov.ua/storage/app/media/gromadske-obgovorennya/reglament-red-11-10-2017.pdf</a>.</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.</p> <p>The bachelor's qualification project constitutes an independent research study that demonstrates the student's integral competence and serves as the culmination of the knowledge, skills, and abilities acquired across all educational components of the curriculum. The project requires the resolution of a complex specialized task or practical problem in transport engineering, characterized by complexity and uncertainty, through the application of established theories and methods of mechanical engineering.</p> <p>The qualification work should not contain academic plagiarism, fabrication, or falsification.</p> <p>The qualification work is published in the repository of Zaporizhzhia Polytechnic National University <a href="https://eir.zp.edu.ua/collections/bb4a9e65-6c97-4a38-aa8a-e1ac4ca54c8c">https://eir.zp.edu.ua/collections/bb4a9e65-6c97-4a38-aa8a-e1ac4ca54c8c</a> in accordance with the «Regulations of the National Repository of Academic Texts» <a href="https://mon.gov.ua/storage/app/media/gromadske-obgovorennya/">https://mon.gov.ua/storage/app/media/gromadske-obgovorennya/</a></p>

	<p><a href="#">reglament-red-11-10-2017.pdf</a></p> <p>The publication of qualification works containing classified information is carried out in accordance with the current legislation of Ukraine.</p>
<p><b>Документ, що видається на основі успішного проходження атестації / Document issued upon successful completion of the attestation</b></p>	<p>НУ «Запорізька політехніка» на підставі рішення екзаменаційної комісії присуджує особі, яка продемонструвала відповідність результатів навчання вимогам ОПП «Експлуатація, випробування та сервіс автомобілів та тракторів», освітній ступінь бакалавра та видає диплом бакалавра.</p> <p>Based on the decision of the examination committee, Zaporizhzhia Polytechnic National University awards a bachelor's degree and issues a bachelor's diploma to those who have demonstrated that their learning outcomes meet the requirements of the «Operation, testing, and servicing of automobiles and tractors» educational program.</p>

## 6 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ВИПУСКНИКА ОСВІТИМ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ / MATRIX OF CORRESPONDENCE BETWEEN GRADUATE COMPETENCIES AND EDUCATIONAL COMPONENTS OF THE EDUCATIONAL PROGRAMME

	OK1 / CC1	OK2 / CC2	OK3 / CC3	OK4 / CC4	OK5 / CC5	OK6 / CC6	OK7 / CC7	OK8 / CC8	OK9 / CC9	OK10 / CC10	OK11 / CC11	OK12 / CC12	OK13 / CC13	OK14 / CC14	OK15 / CC15	OK16 / CC16	OK17 / CC17	OK18 / CC18	OK19 / CC19	OK20 / CC20	OK21 / CC21	OK22 / CC22	OK23 / CC23	OK24 / CC24	OK25 / CC25	OK26 / CC26	OK27 / CC27	OK28 / CC28	OK29 / CC29	OK30 / CC30	OK31 / CC31	OK32 / CC32	OK33 / CC33	OK34 / CC34	OK35 / CC35	OK36 / CC36	OK37 / CC37	OK38 / CC38	OK39 / CC39	OK40 / CC40	OK41 / CC41					
3K1 / GC1										+		+	+		+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
3K2 / GC2	+	+			+		+			+		+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
3K3 / GC3				+	+		+	+		+				+										+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
3K4 / GC4	+					+				+	+			+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
3K5 / GC5						+				+	+		+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
3K6 / GC6							+	+		+						+								+				+								+	+	+	+	+	+	+	+	+		
3K7 / GC7											+												+																							
3K8 / GC8	+	+			+		+								+	+							+		+													+	+	+	+	+	+	+		
3K9 / GC9				+																				+																						
3K10 / GC10					+		+	+	+		+			+				+	+	+	+	+				+							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3K11 / GC11	+			+		+				+								+	+	+	+	+	+			+																				
3K12 / GC12	+		+																																					+			+			
3K13 / GC13	+	+	+	+											+													+																		
3K14 / GC14					+		+	+			+				+	+		+	+	+	+	+			+		+										+	+	+	+	+	+	+	+	+	
3K15 / GC15																																														+
PK1 / PC1								+		+		+	+				+						+	+	+	+	+	+	+								+	+	+	+	+	+	+	+		
PK2 / PC2	+				+		+	+		+		+	+	+	+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
PK3 / PC3	+				+												+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
PK4 / PC4							+											+	+	+	+	+				+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
PK5 / PC5									+		+													+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
PK6 / PC6						+							+			+		+	+	+	+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
PK7 / PC7												+	+			+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
PK8 / PC8	+	+		+	+		+	+		+					+	+		+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
PK9 / PC9																																														
PK10 / PC10																																													+	
PK11 / PC11					+																																								+	



## 8 МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ТА КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ / MATRIX OF CORRESPONDENCE BETWEEN PROGRAM LEARNING OUTCOMES AND COMPETENCIES

Програмні результати навчання / Program Learning Outcomes	Компетентності / Competencies																									
	Загальні компетентності (ЗК) / General competencies (GC)													Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (ФК) / Special (Professional, Subject-Specific) Competencies (PC)												
	ЗК1 / GC1	ЗК2 / GC2	ЗК3 / GC3	ЗК4 / GC4	ЗК5 / GC5	ЗК6 / GC6	ЗК7 / GC7	ЗК8 / GC8	ЗК9 / GC9	ЗК10 / GC10	ЗК11 / GC11	ЗК12 / GC12	ЗК13 / GC13	ЗК14 / GC14	ЗК15 / GC15	ФК1 / PC1	ФК2 / PC2	ФК3 / PC3	ФК4 / PC4	ФК5 / PC5	ФК6 / PC6	ФК7 / PC7	ФК8 / PC8	ФК9 / PC9	ФК10 / PC10	ФК11 / PC11
ПРН1 / PLO1			+			+		+		+																
ПРН2 / PLO2		+	+			+					+			+				+			+	+	+		+	
ПРН3 / PLO3						+		+	+											+			+			
ПРН4 / PLO4		+	+				+				+			+		+							+		+	+
ПРН5 / PLO5	+														+		+				+	+	+	+	+	+
ПРН6 / PLO6	+		+		+	+		+						+									+	+	+	+
ПРН7 / PLO7			+						+														+	+	+	+
ПРН8 / PLO8		+	+						+	+	+									+		+	+	+	+	+
ПРН9 / PLO9						+	+	+									+				+		+	+	+	+
ПРН10 / PLO10		+					+				+									+	+	+			+	
ПРН11 / PLO11		+					+																+		+	
ПРН12 / PLO12		+	+				+				+					+								+		+
ПРН13 / PLO13		+													+		+				+	+	+	+	+	+
ПРН14 / PLO14	+		+		+	+		+															+	+	+	+
ПРН15 / PLO15		+								+				+							+				+	+
ПРН16 / PLO16	+	+				+									+			+				+				+
ПРН17 / PLO17	+	+		+	+				+	+				+				+			+		+			+
ПРН18 / PLO18															+											

## 9 ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЯ ПРОГРАМА / LIST OF REGULATORY DOCUMENTS UNDERLYING THE EDUCATIONAL PROGRAMME

1. Закон України «Про вищу освіту» / The Law of Ukraine «On Higher Education». Access mode: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
2. Закон України «Про освіту» / The Law of Ukraine «On Education». Access mode: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
3. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. №1341 (у редакції від 02.07.2020 р.) / National Qualifications Framework. Appendix to Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1341 of November 23, 2011 (as amended on July 2, 2020). Access mode: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF#Text>.
4. Національний класифікатор України : Класифікатор професій : ДК 003:2010 / National Classifier of Ukraine : Classifier of Professions : DK 003:2010. Access mode: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>.
5. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти: Наказ Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2017 р. № 600 (у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від 21 грудня 2017 р. № 1648) / Methodological recommendations for the development of higher education standards: Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated June 1, 2017, No. 600 (as amended by Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated December 21, 2017, No. 1648). Access mode: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii1648.pdf>.
6. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти: Наказ Міністерства освіти і науки України від 16.06.20 р. № 806 / Higher education standard for speciality 133 «Industrial Engineering» field of knowledge 13 «Mechanical Engineering» for the first (bachelor's) level of higher education: Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 16.06.20 No. 806. Access mode: [https://mon.gov.ua/staticobjects/mon/sites/1/vyshcha/standarty/2020/06/17/133\\_Haluz\\_mashynobuduv\\_bakalavr-1.pdf](https://mon.gov.ua/staticobjects/mon/sites/1/vyshcha/standarty/2020/06/17/133_Haluz_mashynobuduv_bakalavr-1.pdf)
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 № 266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» (редакція від 11.02.2017 р.) / Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 266 dated April 26, 2015, «List of fields of knowledge and specialties for which higher education is provided» (as amended on February 11, 2017). Access mode: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1460-15#Text>.
8. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів / TUNING for familiarisation with special (professional) competencies and examples of standards. Access mode: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.
9. Національний глосарій 2014 / National Glossary 2014. Access mode: [http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy\\_Visha\\_osvita\\_2014\\_tempus-office.pdf](http://ihed.org.ua/images/biblioteka/glossariy_Visha_osvita_2014_tempus-office.pdf).
10. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти / Rashkevich Yu.M. The Bologna Process and the new paradigm of higher education. Access mode: <file:///D:/Users/Dell/Downloads/BolonskyiProcessNewParadigmHE.pdf>.
11. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд / Development of the higher education quality assurance system in Ukraine: information and analytical review. Access mode: [http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok\\_sisitemi\\_zabesp\\_yakosti\\_VO\\_UA\\_2015.pdf](http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf).
12. Наказ Міністерства освіти і науки України від 18.02.2025 р. № 296 «Про затвердження Переліку спеціалізацій спеціальностей G4 Енерговиробництво (за спеціалізацією) та G11 Машинобудування (за спеціалізаціями), за якими здійснюється розміщення державного

(регіонального) замовлення» / Order of the Ministry of education and science of Ukraine No. 296, dated 18 February 2025, «On the approval of the list of specializations of specialities G4 Energy Production (by specialization) and G11 Mechanical Engineering (by specializations), under which the state (regional) order is placed.». Access mode: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0353-25#Text>.

13. Закон України «Про внесення змін до деяких законів України щодо окремих питань підготовки громадян України до національного спротиву» №4826-IX від 25.03.2026 року. Стаття 6. /Law of Ukraine "On Amendments to Certain Laws of Ukraine Regarding Certain Issues of Preparing Citizens of Ukraine for National Resistance" No. 4826-IX dated March 25, 2026. Article 6 <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4826-20#Text>