

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

Введено в дію наказом ректора
НУ «Запорізька політехніка»
від 29.08.2024 р. № 340

Ректор



Віктор ГРЕШТА

КОЛІСНІ ТА ГУСЕНИЧНІ ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
другого (магістерського) рівня вищої освіти**

галузь знань	13 Механічна інженерія
спеціальність	133 Галузеве машинобудування
кваліфікація	Магістр з галузевого машинобудування

Схвалено вченою радою
НУ «Запорізька політехніка»
(протокол від 27.08.2024 р. № 1)

Голова вченої ради

Володимир БАХРУШИН

Запоріжжя - 2024

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Колісні та гусеничні транспортні засоби» підготовки магістрів (другий рівень вищої освіти) зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» у Національному університеті «Запорізька політехніка» розроблена на підставі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» для другого (магістерського) рівня вищої освіти у галузі знань 13 «Механічна інженерія», затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 17.11.2020 р. № 1422.

Програму оновлено робочою групою у складі:

1. ДУДАРЕНКО Ольга – керівник робочої групи (гарант освітньої програми), канд. техн. наук, доцент кафедри «Автомобілі, теплові двигуни та гібридні енергетичні установки» Національного університету «Запорізька політехніка» (наказ від 29.08.2024 р. № 341 про призначення гарантів освітніх програм).

2. КУБІЧ Вадим – член робочої групи, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри «Автомобілі, теплові двигуни та гібридні енергетичні установки» Національного університету «Запорізька політехніка».

3. СЛЮСАРОВ Олександр – член робочої групи, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри «Автомобілі, теплові двигуни та гібридні енергетичні установки» Національного університету «Запорізька політехніка»;

4. АРТЮХ Олександр – член робочої групи, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри «Автомобілі, теплові двигуни та гібридні енергетичні установки» Національного університету «Запорізька політехніка», в.о. зав. кафедри «Автомобілі, теплові двигуни та гібридні енергетичні установки».

Освітньо-професійну програму складено із залученням та урахуванням пропозицій і потреб таких стейкхолдерів:

1. ДАУКШАС Михайло – заступник голови правління Приватного акціонерного товариства «Запорізький автомобілебудівний завод» (ПрАТ «ЗАЗ»).

2. ВЛАДОВСЬКИЙ Антон – головний конструктор Публічного акціонерного товариства «Черкаський автобус».

3. КРАЙНИК Тарас – виконавчий директор Відкритого акціонерного товариства «Український інститут автобусо-тролейбусобудування».

4. СЕРГІЄНКО Олександр – канд. техн. наук, доцент, директор ТОВ «Техноцентр «Навігатор».

Після надходження побажань, пропозицій та зауважень щодо вдосконалення ОПП від здобувачів вищої освіти, представників академічної спільноти та роботодавців проект ОПП обговорено та схвалено на засіданні кафедри «Автомобілі, теплові двигуни та гібридні енергетичні установки» (протокол від 27.06.2024 р. № 5).

1. ОПИС ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«КОЛІСНІ ТА ГУСЕНИЧНІ ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ»
зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»

1.1 Загальна інформація	
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Національний університет «Запорізька політехніка»
Назва факультету та кафедри	Транспортний факультет. Кафедра «Автомобілі, теплові двигуни та гібридні енергетичні установки».
Рівень вищої освіти	Другий (магістерський)
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	13 «Механічна інженерія»
Спеціальність	133 «Галузеве машинобудування»
Офіційна назва освітньої програми	Колісні та гусеничні транспортні засоби
Тип диплому	Диплом магістра, одиничний.
Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття відповідного ступеня вищої освіти, строк навчання	Обсяг освітньо-професійної програми підготовки магістра становить 90 кредитів ЄКТС. Термін навчання – 1 рік 5 місяців (три навчальних семестри) за денною, заочною або дуальною формами навчання.
Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	Наявність першого або другого циклів вищої освіти (освітній рівень бакалавра, магістра, освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста). Вимоги до вступу визначаються Правилами прийому на ОПП освітнього рівня магістра.
Наявність акредитації	Сертифікат МОН України серія НД-IV № 0878280 від 15 березня 2016 р. Строк дії до 01.07.2026 р.
Цикл/Рівень вищої освіти	Другий (магістерський) рівень вищої освіти; НРК України – 7 рівень; QF-EHEA – другий цикл; EQF-LLL – 7 рівень
Обмеження щодо форм навчання	Обмеження відсутні
Освітня кваліфікація	Магістр з галузевого машинобудування
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – «Магістр» Спеціальність – 133 «Галузеве машинобудування» Освітня програма – «Колісні та гусеничні транспортні засоби»
Мова(и) викладання	українська
Інтернет-адреса постійного розміщення освітньої програми	https://catalogop.zp.edu.ua/EduProgs.php

1.2 Цілі освітньої програми

Формування необхідного для розвитку Української держави та суспільства, Південно-Східного регіону України високоосвіченого й національно свідомого людського потенціалу. Підготовка фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти, здатних виконувати професійні завдання та обов'язки прикладного характеру, розв'язувати актуальні для Південно-Східного регіону України та держави в цілому складні спеціалізовані задачі та комплексні прикладні проблеми у галузі виробництва та експлуатації колісних та гусеничних транспортних засобів, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, покращувати експлуатаційні властивості колісних та гусеничних транспортних засобів, що у сукупності сприяє досягненню глобальних цілей сталого розвитку, сталому розвитку України та Запорізького регіону.

1.3 Характеристика освітньої програми

Опис предметної області

Об'єкт діяльності: системний інжиніринг зі створення інноваційних технічних об'єктів галузевого машинобудування та їх експлуатації, що включає:

- машини, обладнання, комплекси, методи та поточні лінії машинобудівного виробництва, технології і засоби їхнього проектування, дослідження, виготовлення, експлуатації та утилізації;
- процеси, обладнання та організація галузевого машинобудівного виробництва;
- засоби і методи випробовування та контролювання якості продукції галузевого машинобудування;
- системи технічної документації, метрології та стандартизації.

Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування.

Теоретичний зміст предметної області: сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію галузевого машинобудування, зокрема колісні та гусеничні транспортні засоби.

Методи, методики та технології: методи, засоби й технології розрахунку, проектування, конструювання, виробництва, випробовування, ремонтування та контролювання об'єктів та процесів галузевого машинобудування, сучасні інформаційні технології проектування, методи дослідження об'єктів і процесів у галузевому, зокрема транспортному, машинобудуванні.

Інструменти та обладнання: основне та допоміжне обладнання, засоби механізації, автоматизації й керування; засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів.

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма орієнтована на розв'язання актуальних задач і проблем у проектуванні, дослідженні, виробництві, експлуатації та модернізації колісних і гусеничних транспортних засобів, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. Програма спрямована на підготовку фахівців, здатних застосовувати науково-дослідницькі підходи та інноваційні технології (включаючи електричні, гібридні та автономні системи) для забезпечення конкурентоздатності транспортних засобів, їхньої безпеки, енергоефективності та екологічності, а також для здійснення професійної діяльності у сфері транспортного машинобудування.
Основний фокус освітньої програми	Загальна вища освіта в галузі механічної інженерії, спеціалізація «Колісні та гусеничні транспортні засоби». Підготовка фахівців для інноваційної інженерної діяльності у сфері проектування, розробки, випробування, експлуатації та модернізації колісних і гусеничних транспортних засобів. Програма акцентує увагу на інтеграції сучасних технологій, таких як електрифікація, автономне керування, цифрові системи управління та екологічні рішення, забезпечення конкурентоздатності, безпеки та енергоефективності колісних та гусеничних транспортних засобів у сучасних умовах розвитку техніки та технологій.
Особливості програми	Освітньо-професійна програма передбачає здобуття поглиблених теоретичних, практичних та дослідницьких знань, умінь і навичок у сфері галузевого, зокрема транспортного, машинобудування. Програма спрямована на підготовку фахівців, які: – спеціалізуються на дослідженні робочих процесів, випробуванні та діагностиці колісних і гусеничних транспортних засобів різних типів, включаючи електричні, гібридні та автономні системи, за різних експлуатаційних умов; – здатні проектувати нові зразки транспортних засобів, їх складових елементів та систем діагностики з використанням сучасних комп'ютерних технологій і методів автоматизованого проектування; – спроможні модернізувати існуючі транспортні засоби та їх системи, включаючи впровадження мехатронних систем для підвищення ефективності, безпеки та екологічності транспортних засобів; – здатні застосовувати математичне моделювання для аналізу та оптимізації робочих процесів колісних та

	гусеничних транспортних засобів; – здатні розробляти інноваційні рішення в рамках товарної інноваційної політики для забезпечення конкурентоздатності транспортних засобів на ринку. У межах реалізації освітньої програми «Колісні та гусеничні транспортні засоби» для підготовки магістрів з галузевого машинобудування використовуються сучасні методики навчання та викладання, такі як проблемно-орієнтоване навчання, робота в малих групах, проєктна діяльність та інтерактивний зворотний зв'язок, що сприяє розвитку критичного мислення та практичних навичок здобувачів освіти. Особливістю освітньої програми є виконання здобувачами освіти комплексного науково-дослідного курсового проєкту, у рамках якого здобувачі освіти під керівництвом викладача вирішують актуальні науково-практичні задачі галузевого машинобудування, пов'язані з проєктуванням, моделюванням, діагностикою чи модернізацією колісних і гусеничних транспортних засобів, включаючи електричні, гібридні та автономні системи. Для набуття практичних навичок та закріплення теоретичних знань передбачена можливість навчання за дуальною формою здобуття освіти, яка поєднує навчання з практичною виробничою діяльністю на підприємствах машинобудівної галузі, а також підготовка до професійної діяльності через інтеграцію дослідницьких і наукових компонентів навчання.
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Випускники освітньо-професійної програми «Колісні та гусеничні транспортні засоби» підготовлені до виконання професійних завдань у сфері галузевого машинобудування відповідно до чинної редакції Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010). Професійні назви робіт включають: 1222 Керівники виробничих підрозділів у промисловості; 2145.1 Наукові співробітники (інженерна механіка); 2145.2 Інженер-механік. Відповідно до КВЕД-2010 випускники можуть займатися такими видами економічної діяльності: 71.12 Діяльність у сфері інжинірингу, геології та геодезії, надання послуг технічного консультування в цих сферах; 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук. Фахівці здатні працювати на підприємствах та установах будь-якої організаційно-правової форми, що

	спеціалізуються на проектуванні, виробництві, експлуатації, випробуванні, діагностиці та модернізації колісних і гусеничних транспортних засобів, включаючи впровадження інноваційних технологій, таких як електричні, гібридні та автономні системи.
Академічні права випускників	Можливість здобуття освіти за третім (доктор філософії) рівнем вищої освіти, а також додаткових кваліфікацій в системі освіти дорослих.
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Освітньо-професійна програма «Колісні та гусеничні транспортні засоби» базується на студентоцентрованому, проблемно-орієнтованому підході до навчання та включає сучасні освітні технології, такі як кейс-методи (наприклад, аналіз реальних інженерних задач з оптимізації гальмівних систем або діагностики електричних транспортних засобів), командні задачі (наприклад, спільна розробка концепції автономного транспортного засобу), проектна діяльність, інтерактивні симуляції (зокрема, моделювання динаміки руху в CAD-системах) та інші методики, адаптовані до специфіки галузевого машинобудування. Викладання здійснюється у формі лекцій, лабораторних робіт, практичних занять, консультацій та самостійної роботи, що передбачає розв'язання здобувачем освіти інженерних задач і виконання проєктів, спрямованих на дослідження, проектування та розробку колісних і гусеничних транспортних засобів. Використовуються сучасні технології змішаного та дистанційного навчання (платформа Moodle https://moodle.zp.edu.ua), які забезпечують гнучкість і доступність навчальних матеріалів. Здобувачі освіти залучаються до виконання комплексних науково-дослідних проєктів, курсових робіт, переддипломної практики та підготовки магістерської кваліфікаційної роботи, що сприяє формуванню практичних навичок проектування, моделювання, діагностики та впровадження інноваційних рішень у галузі транспортного машинобудування, зокрема у сфері електричних, гібридних і автономних транспортних систем.
Оцінювання	Оцінювання результатів навчання за освітньо-професійною програмою «Колісні та гусеничні транспортні засоби» здійснюється за допомогою різноманітних методів, включаючи складання екзаменів, виконання тестів, складання заліків, захист звітів з лабораторних робіт, звітів про проходження практик,

	контрольних робіт, курсових проєктів та робіт, здійснення поточного контролю знань та захист магістерської кваліфікаційної роботи. Оцінювання ведеться за двома шкалами: 100-бальна (для екзаменів, диференційованих заліків, курсових проєктів та робіт, звітів з практики, випускної кваліфікаційної роботи); двобальна «зараховано/не зараховано» (для заліків). Методи оцінювання результатів навчання за окремими освітніми компонентами розробляються та запроваджуються у відповідності до «Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка»» (затвердженого наказом ректора від 30 серпня 2019 р. № 228) і відображаються у робочих програмах та силабусах відповідних освітніх компонент.
1.6 Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають дослідження та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов та вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК2. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК4. Здатність бути критичним і самокритичним. ЗК5. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації. ЗК6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК7. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми. ЗК8. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК9. Здатність працювати в команді. ЗК10. Здатність до ефективної комунікації та співпраці з професійними спільнотами, стейкхолдерами та міжнародними партнерами для реалізації інноваційних проєктів у галузевому машинобудуванні, в тому числі іноземною мовою.
Фахові (спеціальні) компетентності (СК)	СК1. Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності. СК2. Критичне осмислення передових для галузевого

	машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність їх застосовувати для розв'язання складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку. СК3. Здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії. СК4. Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузевого машинобудування. СК5. Здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність. СК6. Здатність виконувати науково-практичні та прикладні дослідження в галузевому машинобудуванні, включаючи розробку, моделювання та впровадження інноваційних технологій стосовно колісних і гусеничних транспортних засобів, таких як електричні, гібридні та автономні системи.
--	--

1.7 Програмні результати навчання (ПРН)

ПРН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого, зокрема транспортного машинобудування. ПРН2. Знання та розуміння механіки і галузевого машинобудування та перспектив їх розвитку. ПРН3. Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання. ПРН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому, зокрема транспортному, машинобудуванні. ПРН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи. ПРН6. Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її. ПРН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого, зокрема транспортного, машинобудування із забезпеченням економічної і ефективної експлуатації колісних та гусеничних транспортних засобів протягом життєвого циклу, включаючи організацію підготовки виробництва, оптимізацію технологічних процесів та забезпечення сервісного обслуговування для підвищення їх надійності та довговічності. ПРН8. Планувати і виконувати прикладні та експериментальні дослідження у сфері галузевого машинобудування, аналізувати їх результати, обґрунтовувати висновки та пропонувати інноваційні рішення стосовно колісних і гусеничних транспортних засобів, враховуючи підготовку таких рішень до впровадження у виробництво та інтеграцію з сучасними промисловими технологіями. ПРН9. Розробляти та впроваджувати сучасні технології, включаючи електричні, гібридні та автономні системи, з метою підвищення ефективності, безпеки та
--

екологічності колісних і гусеничних транспортних засобів, а також забезпечувати підготовку виробничих процесів для їх серійного випуску та експлуатації.

1.8 Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Викладання окремих освітніх компонентів здійснюють доктори наук, професори, кандидати наук, доценти, викладачі, фахівці у галузі механічної інженерії та дотичних до неї предметних областей, які відповідають чинним Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності та мають стаж науково-педагогічної та/або практичної роботи. Частка науково-педагогічних працівників, які мають науковий ступінь та/або вчене звання та працюють у НУ «Запорізька політехніка» за основним місцем роботи складає не менше 50 %. Викладання окремих освітніх компонентів та їх частин передбачає можливість залучення фахівців-практиків і компетентних експертів у сфері галузевого машинобудування, зокрема з досвідом проектування, діагностики, моделювання та впровадження інноваційних технологій для колісних і гусеничних транспортних засобів, включаючи електричні, гібридні та автономні системи.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня вищої освіти (додаток 4 до Ліцензійних умов), затверджених Постановою КМУ від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою КМУ № 347 від 10.05.2018 р., навчально-лабораторна база, сучасні комп'ютерні засоби та спеціалізоване програмне забезпечення дозволяють організовувати та проводити заняття з усіх освітніх компонентів на належному рівні. До загальної інфраструктури університету входять навчальні корпуси зі спеціалізованими та предметними аудиторіями, пункти харчування, фізкультурно-оздоровчий комплекс і гуртожитки, що забезпечують комфортні умови для навчання та проживання студентів.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до вимог Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності включає в себе ресурси науково-технічної бібліотеки (http://www.zp.edu.ua/naukova-biblioteka). На офіційному веб-сайті НУ «Запорізька політехніка» https://zp.edu.ua/ та офіційній сторінці кафедри «Автомобілі, теплові двигуни та гібридні енергетичні установки» (https://zp.edu.ua/kafedra-dvyguniv-vnutrishnogo-zgorannya) розміщена основна інформація щодо провадження освітньої діяльності за освітньою програмою. Доступ до навчально-методичних

	матеріалів здійснюється також через загальноуніверситетську централізовану платформу дистанційного навчання https://moodle.zp.edu.ua/. 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.
1.9 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Здійснюється на підставі укладення угод про співробітництво між НУ «Запорізька політехніка» та закладами вищої освіти України. Укладено договори про партнерські відносини і академічну мобільність з закладами вищої освіти України (https://zp.edu.ua/?q=node/9124), зокрема: Харківським національним автомобільно-дорожнім університетом, Національним транспортним університетом, Національним університетом «Полтавська політехніка» імені Юрія Кондратюка, Національним університетом кораблебудування імені адмірала Макарова. Порядок організації та реалізації програм академічної мобільності регламентується «Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка»: https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_akademichnu_mobilnist.pdf
Міжнародна кредитна мобільність	Регламентується Положенням про порядок реалізації права на академічну мобільність учасників освітнього процесу НУ «Запорізька політехніка» (https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Polozhennia_pro_akademichnu_mobilnist.pdf), а також на основі двосторонніх угод між НУ «Запорізька політехніка» та закладами вищої освіти країн-партнерів. Укладено договори про партнерські відносини і академічну мобільність з іноземними закладами вищої освіти (https://zp.edu.ua/?q=node/9128), зокрема: Львівським католицьким університетом (Бельгія), Технічним університетом Ільменау (Німеччина), Дортмундським університетом прикладних наук і мистецтв (Німеччина).
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання проводиться відповідно до чинного законодавства України на загальних умовах після опанування здобувачами освіти курсу української мови. Регламентовано Положенням про організацію набору та навчання (стажування) іноземців та осіб без громадянства в Національному університеті «Запорізька політехніка» https://zp.edu.ua/uploads/dept_inter/pol_pro_org_naboru_ta

2. СТРУКТУРА, ОБСЯГ ТА ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

2.1 Структурний склад освітньої програми та її обсяг

За структурою освітня програма передбачає загальну та професійну підготовку, практичну підготовку та атестацію, які разом забезпечують отримання другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю. До складу освітньої програми входять обов'язкові освітні компоненти та освітні компоненти за вільним вибором здобувачів вищої освіти. Загальний обсяг освітньо-професійної програми становить 90 кредитів ЄКТС.

Розподіл змісту освітньо-професійної програми за обсягом її обов'язкових та вибіркових освітніх компонент

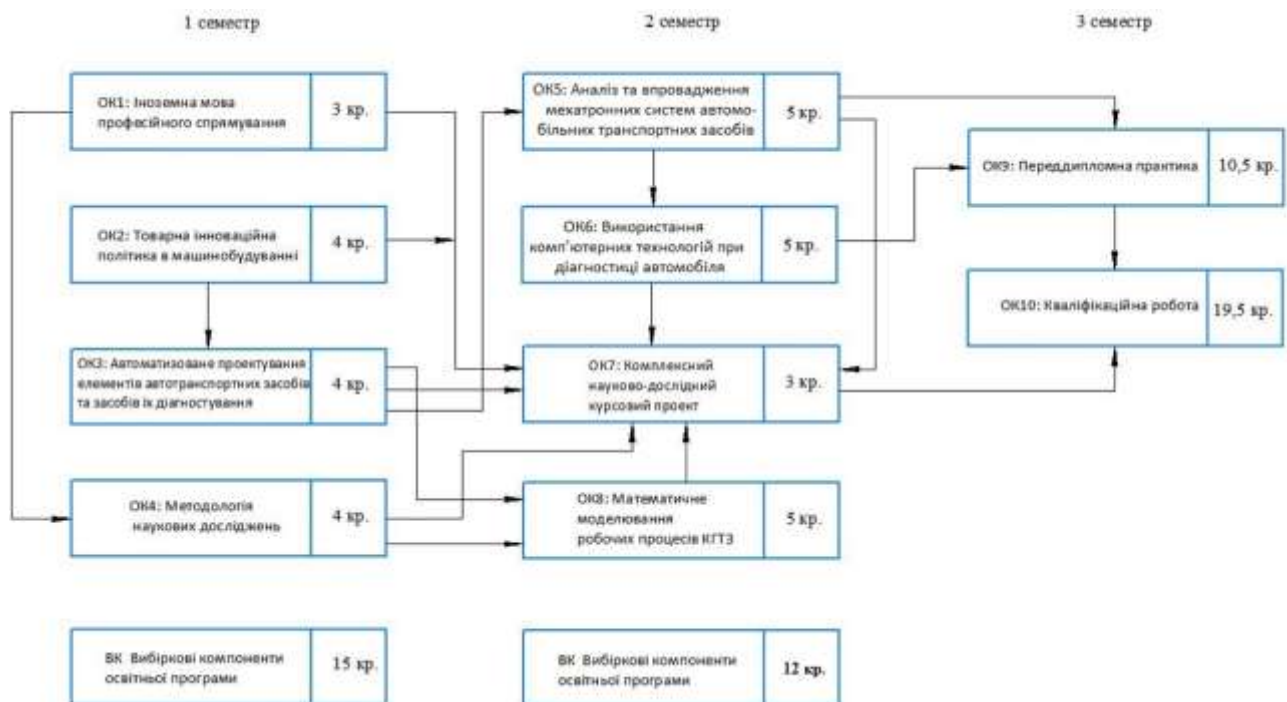
Структурний склад освітньої програми	Відсоток від загального обсягу, %	Розподіл навчального часу (академічних годин/кредитів)
1. Обов'язкові компоненти	70,0	1890/63,0
2. Вибіркові компоненти	30,0	810/27,0
Разом	100	2700/90,0

2.2 Перелік освітніх компонентів (ОК) освітньо-професійної програми

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота тощо)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові освітні компоненти ОП			
ОК 1	Іноземна мова професійного спрямування	3	залік
ОК 2	Товарна інноваційна політика в машинобудуванні	4	залік
ОК 3	Автоматизоване проектування елементів автотранспортних засобів та засобів їх діагностування	4	екзамен, курсова робота
ОК 4	Методологія наукових досліджень	4	екзамен
ОК 5	Аналіз та впровадження мехатронних систем автомобільних транспортних засобів	5	екзамен
ОК 6	Використання комп'ютерних технологій при діагностиці автомобіля	5	екзамен
ОК 7	Комплексний науково-дослідний курсовий проект	3	курсний проект
ОК 8	Математичне моделювання робочих	5	екзамен

	процесів колісних та гусеничних транспортних засобів		
ОК 9	Переддипломна практика	10,5	диф. залік
ОК 10	Кваліфікаційна робота (дипломування)	19,5	атестація
Загальний обсяг обов'язкових компонентів		63	
Вибіркові освітні компоненти ОП			
ВК	Вибіркові освітні компоненти з загальноуніверситетського/галузевого (факультетського)/кафедрального каталогів вибіркових навчальних дисциплін	27	залік
Загальний обсяг вибіркових компонентів		27	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

3. СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ



4. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здобувачів вищої освіти за освітньою програмою «Колісні та гусеничні транспортні засоби» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання актуальної складної задачі або проблеми у сфері галузевого, зокрема транспортного, машинобудування, що включає проведення досліджень або здійснення інновацій у проєктуванні, моделюванні, діагностиці, модернізації колісних та гусеничних транспортних засобів, включаючи електричні, гібридні та автономні системи. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації чи фальсифікації. Кваліфікаційна робота розміщується у електронному репозитарії Національного університету «Запорізька політехніка» (https://eir.zp.edu.ua/collections/35074821-1ff4-4cb8-958c-8cd24e6a3d57).

5. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ, НА ЯКИХ БАЗУЄТЬСЯ ОСВІТНЯ ПРОГРАМА

Освітньо-професійна програма розроблена на основі наступних нормативних документів:

1. Про вищу освіту : Закон України № 1556-VII від 01.07.2014 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.

2. Національна рамка кваліфікацій : затверджена постановою Кабінету міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF/paran12#n12>.

3. Національний класифікатор України: Класифікатор професій : ДК 003:2010 (На зміну ДК 003:2005); Чинний від 01.11.2010 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/va327609-10#Text>.

4. 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). URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf>.

5. Стандарт вищої освіти за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія» для другого (магістерського) рівня вищої освіти: Наказ Міністерства освіти і науки України від 17.11.2020 р. № 1422. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha->

[osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/11/17/133-haluzeve-mashynobuduvannya-mahistr.pdf](https://osvita.zatverdzeni%20standarty/2020/11/17/133-haluzeve-mashynobuduvannya-mahistr.pdf).

6. Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти: Постанова Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 р. № 266. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/248149695>.

7. Закон України «Про освіту». URL: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

8. TUNING (для ознайомлення зі спеціальними (фаховими) компетентностями та прикладами стандартів. URL: <http://www.unideusto.org/tuningeu/>.

9. Національний освітньо-науковий глосарій. Київ : ТОВ «КОНВІ-ПРИНТ», 2018. 524 с. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/715512/1/Glosariy_Full_Fin.pdf

10. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти : монографія. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2014. 168 с. URL: [https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/nauk%20method%20rada/BolonskyiProce ssNewParadigm\(Ю_Рашкевич\).pdf](https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/nauk%20method%20rada/BolonskyiProce ssNewParadigm(Ю_Рашкевич).pdf)

11. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно-аналітичний огляд. URL: https://erasmusplus.org.ua/images/phocadownload/Розвиток_системи_забезп_якост и_book_2015.pdf

12. Стратегія розвитку Національного університету «Запорізька політехніка» на період 2023–2027 років. URL: https://zp.edu.ua/uploads/pubdocs/2022/Nakaz_N438_vid_20.12.2022.pdf

6. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ЗК10	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6
ОК 1			+							+					+	
ОК 2			+			+		+		+				+	+	+
ОК 3	+		+			+	+				+		+		+	+
ОК 4		+	+	+			+				+	+				+
ОК 5	+				+		+		+		+		+		+	+
ОК 6	+		+				+	+			+		+			+
ОК 7			+			+	+	+		+	+		+	+	+	+
ОК 8	+		+				+	+			+	+				+
ОК 9		+			+		+		+	+			+		+	+
ОК10		+	+	+		+	+	+		+	+		+	+	+	+

**7. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ
НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ
ПРОГРАМИ**

	ПРН1	ПРН2	ПРН3	ПРН4	ПРН5	ПРН6	ПРН7	ПРН8	ПРН9
ОК 1	+					+		+	
ОК 2						+	+	+	+
ОК 3	+		+	+	+			+	+
ОК 4	+					+		+	
ОК 5	+		+	+	+				+
ОК 6			+		+		+		+
ОК 7				+	+	+		+	+
ОК 8		+		+	+			+	
ОК 9			+		+		+		+
ОК10	+			+	+	+		+	+