

ПРОЄКТ

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ НАУКИ І ТЕХНОЛОГІЙ**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«КОЛІСНІ ТА ГУСЕНИЧНІ ТРАНСПОРТНІ ЗАСОБИ»**

другого (магістерського) рівня вищої освіти

спеціальність: 133 Галузеве машинобудування

галузь знань: 13 Механічна інженерія

кваліфікація: магістр з галузевого машинобудування

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою УДУНТ
Голова вченої ради, професор

_____ Олександр ВЕЛИЧКО

"__" _____ 2023 р. протокол № __

Освітня програма вводиться в дію
з 01.09.2023р.

В. о. ректора _____ Олександр ВЕЛИЧКО

(Наказ № __ від "__" _____ 2023 р.)

Дніпро 2023

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

освітньо-професійної програми Колісні та гусеничні транспортні засоби другого (магістерського) рівня вищої освіти

Перший проректор

_____ (підпис)

Анатолій РАДКЕВИЧ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" ___ " _____ 2023 р.

Навчальний відділ

Керівник НВ

_____ (підпис)

Володимир
ПУЛЬПИНСЬКИЙ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" ___ " _____ 2023 р.

Навчально-науковий центр

"Забезпечення якості освіти"

Керівник ННЦ ЗЯО

_____ (підпис)

Сергій ГРИШЕЧКИН
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" ___ " _____ 2023 р.

Представники від роботодавців

Начальник проектно-
конструкторського комплексу
по створенню наземної
інфраструктури космічно-
ракетного комплексу ДП КБ
„Південне”

_____ (підпис)

Виталій БАЛАШОВ
(Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

" ___ " _____ 20__ р.

ПЕРЕДМОВА
освітньо-професійної програми
Колісні та гусеничні транспортні засоби
другого (магістерського) рівня вищої освіти

Проект освітньо-професійної програми схвалено на засіданні Групи забезпечення якості (ГЗЯОП) (протокол № 8 від 17.05.2023р.), розглянуто та схвалено на засіданні кафедри галузевого машинобудування (ГМ) (протокол від 17.05.2023р. № 8) та винесено на громадське обговорення. Після доопрацювання за результатами громадського обговорення, ухвалення на засіданні ГЗЯОП (протокол № __ від __. __.2023р.) та погодження на засіданні кафедри ГМ (протокол № __ від __. __.2023р.) внесено на затвердження вченої ради УДУНТ.

ПІДСТАВА Програму складено на підставі стандарту вищої освіти за спеціальністю 133 - галузеве машинобудування, що затверджений наказом МОН України від 17.11.2020р. № 1422, та відповідно до наказу МОН України від 26.04.2021р. № 464 "Про утворення Українського державного університету науки і технологій" з метою продовження реалізації освітньо-професійної програми "Колісні та гусеничні транспортні засоби" Національної металургійної академії України після реорганізації в Українському державному університеті науки і технологій.

Освітня програма вперше введена в дію наказом ректора Національної металургійної академії України (НМетАУ) №26-1 від 05.05.2017р. на підставі рішення вченої ради НМетАУ від 04.05.2017р. (протокол № 4).

Програму акредитовано на підставі рішення Акредитаційної комісії МОН України від 19.02.2019р. протокол № 134 (наказ МОН України від 25.02.2019р. № 242). Сертифікат про акредитацію: АД № 04008425.

Розробники програми

- | | |
|--|----------------|
| 1. Віктор НАЗАРЕЦЬ, канд. техн. наук, доцент, кафедри галузевого машинобудування - гарант | _____ (підпис) |
| 2. Сергій БІЛОДІДЕНКО, доктор техн. наук, професор, завідувач кафедри галузевого машинобудування | _____ (підпис) |
| 3. Костянтин БОЮЛ, доктор техн. наук, професор, кафедри галузевого машинобудування | _____ (підпис) |
| 4. Микола МАЛІЧ, канд. техн. наук, доцент, кафедри галузевого машинобудування | _____ (підпис) |
| 5. Олександр ЛОСІКОВ, старший викладач кафедри галузевого машинобудування | _____ (підпис) |

До ОПП надані рецензії (додаються):

1) Начальника проектно-конструкторського комплексу по створенню наземної інфраструктури космічно-ракетного комплексу ДП КБ „Південне” Балашова В.Н.

2) Завідувача відділом механіки еластомірних конструкцій гірничих машин ІГТМ НАН України д.т.н., професора Дирди В.І.

<i>Тип диплома та обсяг програми</i>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 5 місяців.
<i>Повна назва вищого навчального закладу</i>	Український державний університет науки і технологій (УДУНТ), інститут промислових та бізнес технологій (ІПБТ)
<i>Цикл/рівень</i>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA - другий цикл, EQF-LLL - 7 рівень.
<i>Акредитація</i>	Сертифікат про акредитацію АД № 04008425 Наказ МОН України № 242 від 25.02.2019 р.
<i>Галузь знань</i>	13 – Механічна інженерія
<i>Спеціальність</i>	133 – Галузеве машинобудування
<i>Мова викладання</i>	Українська мова
<i>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</i>	Ступінь вищої освіти – магістр. Кваліфікація - магістр з галузевого машинобудування
А	Мета програми
	Підготовка фахівців, здатних: - розробляти нові та удосконалювати наявні конструкції колісних та гусеничних транспортних засобів і устаткування, застосовуючи сучасні методи проектування на основі моделювання об'єктів та процесів галузевого машинобудування; - розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси виробництва експлуатації та утилізації продукції машинобудування.
В	Характеристика програми
1	<i>Предметна область, напрям</i> Галузь знань – 13 «Механічна інженерія» Спеціальність – 133 «Галузеве машинобудування» Спеціалізація «Колісні та гусеничні транспортні засоби». Об'єкт(и) вивчення та діяльності. - колісні та гусеничні транспортні засоби, устаткування, мехатронні системи та комплекси, методи і засоби їх проектування, дослідження, виготовлення, експлуатації та утилізації; - процеси, устаткування та організація галузевого машинобудівного виробництва; - засоби і методи випробовування та контролювання якості продукції галузевого машинобудування; - системи технічної документації, метрології та стандартизації. Цілі навчання. Забезпечити підготовку на основі ступеня бакалавра фахівців, здатних самостійно або у складі колективу вирішувати складні завдання інноваційного характеру в процесі науково-дослідницької та інженерної діяльності. Теоретичний зміст предметної області. Сучасні методи та засоби моделювання технічних систем та робочих процесів у галузевому машинобудуванні. Наукові основи створення та дослідження сучасних колісних та гусеничних транспортних засобів. Теоретичні основи та прикладні методики експериментальних досліджень технічних систем та робочих процесів у галузевому машинобудуванні.

		<p>Методи, засоби та технології:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методи, засоби і технології розрахунків, проектування, конструювання, виготовлення, випробовування, експлуатації, ремонту та контролю об'єктів вивчення і діяльності; - сучасні інформаційні технології проектування. <p>Інструменти та устаткування:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основне та допоміжне устаткування, засоби механізації, автоматизації і керування галузевого машинобудування; - засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного устаткування виробничих процесів.
2	<i>Фокус програми: загальна/спеціальна</i>	<p>Здобуття вищої освіти в галузі 13 «Механічна інженерія», спеціальності 133 «Галузеве машинобудування».</p> <p>Акцент на здатності здійснювати виробничо-організаційну управлінську та інноваційну діяльність, в галузевому машинобудуванні пов'язану зокрема з моделюванням, розрахунками, забезпеченням надійності, експлуатацією та обслуговуванням колісних та гусеничних транспортних засобів; проектно-конструкторську, навчально-методичну та науково-дослідну діяльність у проектних організаціях та навчальних закладах.</p>
3	<i>Орієнтація програми</i>	<p>Освітньо-професійна програма для магістра.</p> <p>Освітня та професійна підготовка здобувачів вищої освіти з технічних наук, прийняття ефективних професійних рішень в області галузевого машинобудування; розв'язання актуальних задач і проблем в галузях машинобудування, а саме пов'язаних з колісними та гусеничними транспортними засобами.</p>
4	<i>Особливості програми</i>	<p>Особливості освітньо-професійної програми полягають у широкому використанні під час навчання сучасних прикладних та комп'ютерно-інтегрованих середовищ для вирішення задач галузевого машинобудування, зокрема, MATLAB, Simulink, Inventor, ORACLE, SCADA-Trase Mode тощо.</p>
С Працевлаштування та придатність до подальшого навчання		
1	<i>Працевлаштування</i>	<p>Магістр з колісних та гусеничних транспортних засобів здатний виконувати зазначені професійні роботи (згідно з Національним класифікатором України: «Класифікатор професій» (ДК 003:2010):</p> <ul style="list-style-type: none"> 1210.1 Керівники підприємств, установ та організацій; 1226.1 - Головні фахівці - керівники виробничих підрозділів на транспорті, в складському господарстві та зв'язку; 1226.2 - Начальники (інші керівники) та майстри виробничих підрозділів на транспорті, в складському господарстві та зв'язку; 1229.4 Керівники підрозділів у сфері освіти та виробничого навчання; 1235 - Керівники підрозділів матеріально-технічного постачання; 1312 Керівники малих підприємств без апарату управління в

		<p>промисловості; 1316 - Керівники малих підприємств без апарату управління на транспорті, у складському господарстві та зв'язку; 1443 - Менеджери (управителі) на транспорті; 2149.1 - Наукові співробітники (інші галузі інженерної справи); 2310.2 Інші викладачі університетів та вищих навчальних закладів; Основні місця роботи: керівництво в галузях транспортної інфраструктури відповідні посади у відділах і лабораторіях наукових установ, науково-дослідних та проектно-конструкторських організацій і фірм, інженерних та виробничих підрозділах машинобудівних та інших промислових підприємств.</p>
2	<i>Продовження освіти</i>	<p>Можливості продовження освіти та отримання вищих кваліфікаційних рівнів і наукових ступенів: третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти, якому відповідає дев'ятий кваліфікаційний рівень Національної рамки кваліфікацій, з присудженням ступеня вищої освіти – доктор філософії; FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень. Підвищувати кваліфікацію та отримувати додаткову післядипломну освіту.</p>
D Стиль викладання		
1	<i>Підходи до викладання та навчання</i>	<p>Студентсько-центроване, проблемно-орієнтоване навчання, ініціативне самонавчання. Елементи дистанційного (on-line, електронного) навчання. Лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота, виконання індивідуальних завдань, курсових проектів та робіт. Консультації. Практична підготовка студентів. Наукове керівництво, підтримка і консультування при підготовці випускної кваліфікаційної роботи.</p>
2	<i>Система оцінювання</i>	<p>Поточний контроль; модульний контроль; семестровий (підсумковий) контроль; державна атестація випускників. Основними формами контролю є: контрольна робота; комплексна контрольна робота; захист модульного індивідуального завдання; захист курсового проекту (роботи); диференційований залік; екзамен; захист випускної кваліфікаційної роботи.</p>
E Програмні компетентності		
	<i>Інтегральна компетентність (ІК)</i>	<p>Здатність самостійно або у складі колективу, на базі сучасних досягнень науки і технологій вирішувати складні завдання інноваційного характеру в процесі науково-дослідницької та інженерної діяльності в галузі машинобудування або у споріднених галузях, пов'язаних з проектуванням, виробництвом, експлуатацією та обслуговуванням колісних та гусеничних транспортних засобів.</p>
1	<i>Загальні компетентності</i>	<p>ЗК1. Здатність застосовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p>

		<p>ЗК2. Здатність використовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Здатність навчатися та оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК4. Здатність працювати самостійно та у складі команди, мотивуючи на досягнення спільної мети.</p> <p>ЗК5. Здатність шукати та опрацьовувати інформацію з різних джерел.</p> <p>ЗК6. Здатність спілкуватися державною фаховою мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК7. Здатність ухвалювати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК8. Здатність працювати з іншомовною технічною документацією та спілкуватись іноземною мовою.</p> <p>ЗК9. Здатність абстрактно мислити, генерувати нові ідеї, аналізувати та синтезувати.</p>
2	<i>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</i>	<p>СК1. Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.</p> <p>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.</p> <p>СК3. Здатність застосовувати та вдосконалювати наявні кількісні математичні, наукові й технічні методи, а також комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування.</p> <p>СК4. Здатність втілювати передові інженерні розробки для отримання практичних результатів.</p> <p>СК5. Здатність вирішувати перспективні завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів.</p> <p>СК6. Здатність визначати техніко-економічну ефективність машин, процесів, устаткування й організації галузевого машинобудування та їхніх складників на основі застосовування аналітичних методів і методів комп'ютерного моделювання.</p> <p>СК7. Здатність демонструвати творчий і новаторський потенціал у проектних розробках.</p> <p>СК8. Здатність використовувати знання на засадах комерційної та економічної діяльності.</p> <p>СК9. Здатність розробляти плани й проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети і зорієнтовані на наявні ресурси, розпізнавати та керувати чинниками, що впливають на витрати у планах і проектах.</p> <p>СК10. Здатність застосовувати норми галузевих стандартів.</p> <p>СК11. Здатність використовувати знання в розв'язуванні завдань підвищення якості продукції та її контролювання.</p> <p>СК12. Здатність демонструвати розуміння, у яких царинах можна використовувати інженерні знання.</p>

	<p>СК13. Здатність застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних завдань.</p> <p>СК14. Здатність керувати проектами та оцінювати їхні результати.</p> <p>СК15. Здатність демонструвати розуміння вимог до інженерної діяльності щодо забезпечування сталого розвитку.</p> <p>СК16. Здатність створювати і вміння захищати інтелектуальну власність.</p>
Ф	Програмні результати навчання
1	<p>РН1. Вміння працювати з різними джерелами технічної інформації на фізичних і електронних носіях, зокрема, іноземною мовою.</p> <p>РН2. Вміння розуміти потребу самостійно навчатися впродовж життя.</p> <p>РН3. Вміння створювати і захищати інтелектуальну власність.</p> <p>РН4. Вміння системно аналізувати інженерні об'єкти, процеси і методи.</p> <p>РН5. Розуміння проблем забезпечення сталого розвитку, при виконанні технічних завдань.</p> <p>РН6. Здатність розробляти математичні моделі розрахунків колісних та гусеничних транспортних засобів та їх двигунів, виконувати аналіз навантажень на вузли та деталі транспортного засобу в різних умовах експлуатації, аргументовано вибирати основні параметри впливу, режими роботи та вміння розраховувати на міцність та надійність деталі і вузли колісних та гусеничних транспортних засобів.</p> <p>РН7. Вміти за допомогою виконаних розрахунків обґрунтовувати проектні рішення з удосконалення та модернізації конструкцій вузлів і деталей колісних та гусеничних транспортних засобів, мати практичні навички виконувати графічне оформлення прийнятих рішень з використанням сучасних комп'ютерних програм.</p> <p>РН8. Вміння аналізувати сучасні положення та перспективні напрямки технічної експлуатації колісних та гусеничних транспортних засобів з застосуванням новітніх експлуатаційних матеріалів.</p> <p>РН 9. Вміти організовувати основні експлуатаційні та організаційні заходи для забезпечення працездатності та функціонування рухомого складу з урахуванням змін в законодавстві України, модернізації сучасних автопідприємств та реконструкції існуючого обладнання.</p> <p>РН 10. Знання і розуміння засад фундаментальних математичних методів моделювання та оптимізації.</p> <p>РН11. Знання та вміння використовувати різні програмні засоби для рішення проблем галузевого машинобудування.</p> <p>РН12. Знати структуру та зміст операцій виробничого процесу ремонту транспортних засобів, основні елементи проектування технологічних процесів та зміст операцій ремонту складальних одиниць, склад обладнання та спосіб відновлення деталей.</p> <p>РН13. Вміння виявляти та аналізувати причини виникнення несправностей і відмов рухомого складу, розробляти ремонтно-технологічну та конструкторську документацію на технологічний процес відновлення деталей транспортних засобів і ремонт їх складальних одиниць та обладнання.</p> <p>РН14. Здатність аналізувати виробничі фонди автотранспортних підприємств та вміння обґрунтовувати їх використання з максимальною ефективністю для виконання технічного обслуговування та ремонту транспортних засобів.</p> <p>РН15. Вміти обґрунтовувати оптимізацію виконання виробничих процесів та</p>

прогнозувати основні напрямки розвитку виробництва в сучасних умовах.

РН16. Знати критерії оптимізації вибору способу відновлення деталей, основні фактори, які впливають на якість формування фізико-механічних властивостей відновлених поверхонь деталей та вплив режимів механічної обробки деталей на структурні параметри технічного стану її робочої поверхні після відновлення.

РН17. Володіти навичками складання схем виконання виробничого процесу ремонту транспортних засобів, розробки ефективних та раціональних технологічних процесів відновлення та зміцнення деталей та вузлів.

РН18. Знати функції, класифікацію, та склад сучасних електронних систем керування колісних та гусеничних транспортних засобів і застосовувати набуті теоретичні знання в інженерній практиці.

РН19. Вміти перетворювати теоретичні основи фірмового сервісного обслуговування колісних та гусеничних транспортних засобів в їх практичну реалізацію.

РН20. Вміти організовувати якісне сервісне обслуговування на різних етапах існування від створення до повної утилізації автомобілів і тракторів з урахуванням вимог до охорони праці при виконанні сервісного обслуговування та захисту навколишнього середовища.

РН21. Вміння давати оцінку надійності технічній системі по результатам лабораторних випробувань та експлуатаційних спостережень, визначати причини, які обумовлюють втрату працездатного стану складових елементів системи та виявляти характер і вид зношення ресурсолімітуючих деталей.

РН22. Здатність застосування базових знань основних фундаментальних наук для аналізу вимог до сучасних транспортних засобів, властивостей матеріалів для виготовлення деталей машин їх обслуговування і ремонту.

РН23. Здатність аргументувати вибір технологічних способів забезпечення надійності транспортних засобів на етапах проведення проектування, виробництва та в процесі експлуатації.

РН24. Знання основних положень транспортної логістики та її завдань, концептуальних основ та сфери використання транспортної логістики, особливостей транспортної продукції та послуг.

РН25. Здатність застосовувати принципи і методи та відповідні стратегії проектування логістичних систем, реалізувати концепції логістичного планування та управління транспортними процесами.

РН26. Знати порядок та засоби моделювання для аналізу параметрів процесів роботи спеціального рухомого складу.

РН27. Здатність демонструвати знання та практичні навички в розрахунках колісних та гусеничних транспортних засобів на основі математичного моделювання різноманітних конструкцій та процесів навантажень вузлів і деталей транспортних засобів з урахуванням похибок обраної математичної моделі.

РН28. Здатність демонструвати знання та практичні навички обирати визначену математичну модель на підставі обґрунтованого вибору критеріїв та вміти користуватись методами прикладної механіки та кінцевих елементів для розрахунків деталей транспортних засобів.

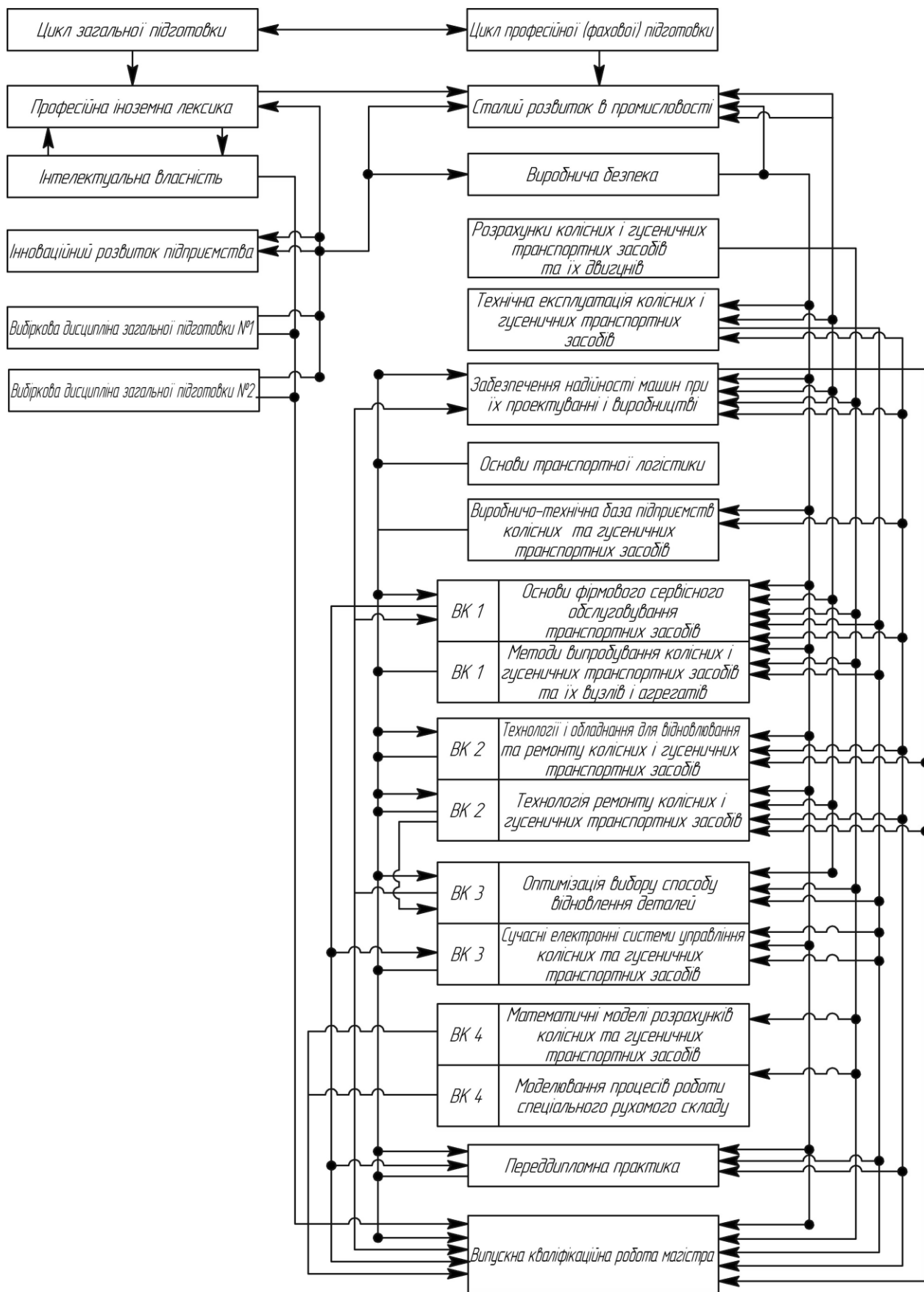
РН29. Аналізувати і вирішувати складні інженерні завдання галузевого машинобудування та запропоновувати актуальні технічні рішення використовуючи новітні технології виробництва та експлуатації колісних та гусеничних транспортних засобів.

РН30. Вміти знаходити і аналізувати інформацію з різних джерел та на підставі цієї інформації вибирати раціональний спосіб і методику виконання завдання переддипломної практики.

	<p>РН31. Здатність самостійно здійснювати аналіз наявного стану проблеми, узагальнення інформації з різних видів джерел, визначення актуальних аспектів для удосконалення, модернізації або заміни даної проблеми.</p> <p>РН32. Вміти вирішувати науково-технічні, організаційні, економічні завдання з елементами інновацій та наукової новизни та пропонувати нові технічні рішення на підставі глибокого аналізу дослідницької роботи з використанням найбільш ефективних математичних та експериментальних методів.</p>		
G Академічна мобільність			
1	<i>Внутрішня кредитна мобільність</i>	На підставі договорів про співробітництво між УДУНТ та вітчизняними вищими навчальними закладами або їх основними структурними підрозділами.	
2	<i>Міжнародна кредитна мобільність</i>	На основі двосторонніх договорів між УДУНТ та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів. Індивідуальна академічна мобільність можлива за рахунок участі у програмах проекту Erasmus+ та Tempus.	
3	<i>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</i>	Навчання іноземних студентів проводиться на загальних умовах та засвоєнні дисциплін, передбачених навчальним планом. Методика викладання українською (частково англійською) мовою.	
Н Основні компоненти освітньо-професійної програми			
Код н/д	Компоненти освітньо-професійної програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти			
I. Цикл загальної підготовки			
ОК 1.	Професійна іноземна лексика	3	диференційований залік
ОК 2.	Інтелектуальна власність	3	диференційований залік
ОК 3.	Інноваційний розвиток підприємства	3	диференційований залік
II. Цикл професійної підготовки			
ОК 4.	Сталий розвиток в промисловості	3	диференційований залік
ОК 5.	Виробнича безпека	3	диференційований залік
ОК 6.	Розрахунки колісних і гусеничних транспортних засобів та їх двигунів	6	диференційований залік
	Курсова робота з ОК 6		курслова робота
ОК 7.	Технічна експлуатація колісних і гусеничних транспортних засобів	5	екзамен
ОК 8.	Забезпечення надійності машин при їх проектуванні і виробництві	4	диференційований залік
ОК 9.	Основи транспортної логістики	3	диференційований залік
ОК 10.	Виробничо-технічна база підприємств колісних та гусеничних транспортних засобів	3	диференційований залік
ОК 11.	Переддипломна практика	10	залік

ОК 12.	Випускна кваліфікаційна робота магістра	20	випускна кваліфікаційна робота магістра
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		66	
Вибіркові компоненти			
I. Цикл загальної підготовки			
ВК 1.	Вибіркова дисципліна загальної підготовки №1	4	диференційований залік
ВК 2.	Вибіркова дисципліна загальної підготовки №2	4	диференційований залік
II. Цикл професійної підготовки			
ВК 1.	Основи фірмового сервісного обслуговування транспортних засобів	4	диференційований залік
	Методи випробування колісних і гусеничних транспортних засобів та їх вузлів і агрегатів		
ВК 2.	Технології і обладнання для відновлювання та ремонту колісних і гусеничних транспортних засобів	4	диференційований залік
	Технологія ремонту колісних і гусеничних транспортних засобів		
	Курсова робота з ВК 1		курсова робота
ВК 3.	Оптимізація вибору способу відновлення деталей	4	диференційований залік
	Сучасні електронні системи управління колісних та гусеничних транспортних засобів		
ВК 4.	Математичні моделі розрахунків колісних та гусеничних транспортних засобів	4	диференційований залік
	Моделювання процесів роботи спеціального рухомого складу		
Загальний обсяг вибірових компонент:		24	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ:		90	
I Атестація випускників			
1	<i>Форма атестації</i>	Атестація здобувачів вищої освіти зі спеціальності «Галузеве машинобудування» здійснюється у формі публічного захисту випускної кваліфікаційної роботи.	
2	<i>Вимоги</i>	<p>Випускна кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми галузевого машинобудування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії.</p> <p>Захист випускної кваліфікаційної роботи магістра проводиться відкрито з дотриманням академічної доброчесності.</p> <p>У процесі підготовки і захисту випускної кваліфікаційної роботи випускник повинен продемонструвати знання і вміння проводити аналіз властивостей об'єкта, виконувати проектні роботи, широко використовуючи сучасні комп'ютерні технології на всіх стадіях розробки.</p> <p>Складовою частиною випускної кваліфікаційної роботи є графічна частина у вигляді креслень.</p>	

Структурно-логічна схема ОПП



**Матриця зв'язку між навчальними дисциплінами,
результатами навчання та компетентностями в освітній програмі**

Результати навчання за навчальними дисциплінами	Компетентності																										
	ІК	Загальні компетентності									Фахові (спеціальні) компетентності																
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Професійна іноземна лексика																											
PH1	+			+					+																		
Інтелектуальна власність																											
PH2					+	+																					+
Інноваційний розвиток підприємства																											
PH3						+		+														+					
Сталий розвиток в промисловості																											
PH5							+			+																+	
Виробнича безпека																											
PH4			+					+				+						+							+		
Вибіркова дисципліна загальної підготовки №1																											
PH2	+			+		+												+						+			
Вибіркова дисципліна загальної підготовки №2																											
PH2	+			+		+												+						+			
Розрахунки колісних і гусеничних транспортних засобів																											
PH6	+					+		+					+						+					+			
PH7	+							+	+											+					+		
Результати	Компетентності																										

навчання за навчальними дисциплінами	ІК	Загальні компетентності										Фахові (спеціальні) компетентності															
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	СК1	СК2	СК3	СК4	СК5	СК6	СК7	СК8	СК9	СК10	СК11	СК12	СК13	СК14	СК15	СК16	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	
Технічна експлуатація колісних і гусеничних транспортних засобів																											
PH8	+			+						+		+			+												
PH9	+	+			+														+							+	
Основи фірмового сервісного обслуговування транспортних засобів																											
PH19	+		+					+						+			+										
PH20	+		+					+						+					+								
Методи випробування колісних і гусеничних транспортних засобів та їх вузлів і агрегатів																											
PH21	+		+			+										+			+								
Технології і обладнання для відновлювання та ремонту колісних і гусеничних транспортних засобів																											
PH12	+		+		+							+		+													
PH13	+					+		+						+						+							
Технологія ремонту колісних і гусеничних транспортних засобів																											
PH12	+		+		+							+		+													
PH13	+					+		+						+						+							
Оптимізація вибору способу відновлення деталей																											
PH16	+		+			+						+															
PH17	+				+			+											+						+		
Сучасні електронні системи управління колісних та гусеничних транспортних засобів																											
PH18	+			+					+					+										+			
Математичні моделі розрахунків колісних та гусеничних транспортних засобів																											
PH27	+	+				+							+												+		
PH28	+			+					+		+		+														
Результати																											

навчання за навчальними дисциплінами	ІК	Загальні компетентності										ФЦФахові (спеціальні) компетентності																
		ЗК1	ЗК2	ЗК3	ЗК4	ЗК5	ЗК6	ЗК7	ЗК8	ЗК9	ФК1	ФК2	ФК3	ФК4	ФК5	ФК6	ФК7	ФК8	ФК9	ФК10	ФК11	ФК12	ФК13	ФК14	ФК15	ФК16		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27		
Моделювання процесів роботи спеціального рухомого складу																												
PH26	+	+								+		+																
Виробничо-технічна база підприємств колісних та гусеничних транспортних засобів																												
PH14	+		+							+									+	+								
PH15	+				+	+								+				+										
Забезпечення надійності машин при їх проектуванні і виробництві																												
PH22	+					+				+					+												+	
PH23	+	+	+										+														+	
Основи транспортної логістики																												
PH24	+			+						+					+				+									
PH25	+		+								+									+							+	
Переддипломна практика																												
PH29	+		+			+	+					+		+				+										
PH30	+		+		+	+								+												+	+	
Випускна кваліфікаційна робота магістра																												
PH31	+	+			+					+		+			+			+										
PH32	+		+						+	+			+						+	+								

Перелік нормативних документів, на яких базується освітня програма

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 р. № 1556-VII
<http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
2. Закон України «Про освіту» від 5 вересня 2017 року № 2145-VIII
<http://zakon4.rada.gov.ua>
3. Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017р. №1/9
4. Національна рамка кваліфікацій. <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-n>
5. Перелік галузей і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (Постанова КМУ №266 від 29.04.2015 р.).
6. Стандарт вищої освіти магістра за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» галузі знань 13 «Механічна інженерія» (затв. введено в дію Наказом МОН України від 17.11.2020р. № 1422). [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2020/11/17/133-haluzeve-mashynobuduvannya-mahistr.pdf>.
7. Європейська кредитна трансферно-накопичувальна система. Довідник користувача / пер. з англ., за ред. Ю.М. Рашкевича та Ж.В. Таланової. – 2-ге вид. – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2015. – 106 с.
8. Міжнародна стандартна класифікація освіти. <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/iscde-fields-of-educationtraining-2013RU.pdf>.
9. Tuning Educational Structures in Europe. <http://www.unideusto.org/tuningeu/>
10. ДК 003: 2010 Національний класифікатор професій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.dk003.com>.
11. Положення про організацію освітнього процесу в Українському державному університеті науки і технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://diit.edu.ua/upload/files/shares/9_Documents/learning_organization/polozhennya_oop.pdf

Гарант освітньої програми,
кандидат технічних наук, доцент
кафедри галузевого машинобудування УДУНТ.

_____ В.С. Назарець