

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вчена рада Хмельницького
національного університету
протокол від _____

Голова Вченої ради

_____ Микола СКИБА
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

Вид освітньої програми

ІНЖЕНЕРІЯ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

Назва освітньої програми

**РІВЕНЬ ВИЩОЇ
ОСВІТИ**

Перший (бакалаврський)

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ

G Інженерія, виробництво та будівництво
Шифр і найменування

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ

G11 «Машинобудування (за спеціалізаціями)»
Код і найменування

СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ

G11.05 Транспортні засоби

**ОСВІТНЯ
КВАЛІФІКАЦІЯ**

Бакалавр з машинобудування за спеціалізацією
Транспортні засоби

Освітня програма вводиться у дію

з _____ --- _ _____ р.

Наказ від _____ №

Ректор _____ Сергій МАТЮХ
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

ВНЕСЕНО

Кафедра трибології, автомобілів та
матеріалознавства

Протокол від _____ № _____

Зав. кафедри _____ Олександр ДИХА
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

РОБОЧА ГРУПА

Гарант (Керівник робочої групи)

Сергій ПОСОНСЬКИЙ, канд. техн. наук, доц.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання
posonskyis@khmnu.edu.ua
E-mail гаранта

Члени робочої групи:

Олег МАКОВКІН, канд. техн. наук, доц.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання

Олександр РУДИК, канд. техн. наук, доц.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання

Неля МЕДВЕДЧУК, канд. техн. наук, доц.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання

Ольга РОМАНШИНА, канд. техн. наук, доц.
Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ, науковий ступінь, вчене звання

ПОГОДЖЕНО:

<p>Вчена рада факультету інженерії, транспорту та архітектури</p> <p>Протокол від _____ № _____</p> <p>Голова вченої ради</p> <p>_____ <u>Олег ПОЛЩУК</u> Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ</p>	<p>Навчально-методичний відділ</p> <p>Завідувач _____ <u>Ірина АНДРОЩУК</u> Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ</p> <p>Відділ ліцензування, акредитації, моніторингу освітнього процесу та видачі документів про вищу освіту</p> <p>Завідувач _____ <u>Ігор АНДРОЩУК</u> Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ</p> <p>Відділ забезпечення якості вищої освіти</p> <p>Завідувач _____ <u>Наталія КАРВАЦКА</u> Підпис Ім'я, ПРІЗВИЩЕ</p>
--	---

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

Представник _____
Назва підприємства (організації, установи)

Підпис

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Представник _____
Назва підприємства (організації, установи)

Підпис

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

Голова студентської ради факультету
інженерії,
транспорту та архітектури ХНУ

Підпис

Ім'я, ПРІЗВИЩЕ

І Опис освітньої програми: ІНЖЕНЕРІЯ АВТОТРАНСПОРТНИХ ЗАСОБІВ

(Назва освітньої програми)

зі спеціальності G11 Машинобудування. Спеціалізація G11.05 Транспортні засоби

Код і найменування спеціальності

1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Хмельницький національний університет Факультет інженерії, транспорту та архітектури Кафедра трибології, автомобілів та матеріалознавства
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Ступінь вищої освіти	Бакалавр
Форми здобуття освіти	Очна (денна), заочна
Освітня кваліфікація	Бакалавр з машинобудування за спеціалізацією Транспортні засоби
Професійна кваліфікація	Не присвоюється
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – Бакалавр Спеціальність – G11 Машинобудування Спеціалізація – G11.05 Транспортні засоби Освітня програма – Інженерія автотранспортних засобів
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма «Інженерія автотранспортних засобів»
Тип диплома та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, обсяг освітньої програми – 240 кредитів ЄКТС. Термін навчання – 3 роки 10 місяців, на основі НРК - 5 рівня - 2 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Первинна акредитація планується у 2030-2031 н.р.
Цикл/рівень рамки кваліфікацій	НРК – 6 рівень; FQ-EHEA – перший цикл; EQF LLL – 6 рівень.
Гарант освітньої програми (контактна інформація)	Посонський Сергій Феліксович (Тел.: 0673913632, email: posonskyis@khmnu.edu.ua)
Вимоги до освіти осіб, які можуть розпочати навчання за цією програмою	Наявність повної загальної середньої освіти або НРК - 5 рівня
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	До наступного оновлення, відповідно до Положення про освітні програми підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ
Інтернет адреса постійного розміщення освітньої програми	https://khmnu.edu.ua/G11/05/

2 Мета освітньої програми	
<p>Підготовка конкурентоспроможних фахівців у галузі машинобудування, здатних розв'язувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері інженерії транспортних засобів, що характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, зокрема у процесах проектування, конструювання, виробництва та випробування транспортних засобів і їх складових, із застосуванням сучасних методів інженерного аналізу, комп'ютерного моделювання та цифрових технологій, а також розробляти і впроваджувати технології відновлення та підвищення ресурсу деталей і вузлів транспортних засобів з метою забезпечення їх надійності, довговічності та технічної ефективності.</p>	
3 Характеристика освітньої програми	

Опис предметної області	<p>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація): G Інженерія, виробництво та будівництво, спеціальність G11 Машинобудування (за спеціалізаціями), спеціалізація G11.05 Транспортні засоби.</p> <p>Об'єкти вивчення та діяльності: системний інжиніринг зі створення, виробництва, експлуатації, технічного обслуговування, діагностики, ремонту та утилізації транспортних засобів і їх складових, що включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> – процеси, обладнання та організацію машинобудівного виробництва і підприємств транспортної галузі; – засоби і методи випробування, контролю якості та технічної діагностики транспортних засобів; – системи технічної документації, стандартизації, сертифікації та метрологічного забезпечення. <p>Цілі навчання: підготовка фахівців, здатних: – розв'язувати типові спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері транспортних засобів;</p> <ul style="list-style-type: none"> – обґрунтовувати, проектувати, конструювати та вдосконалювати технічні об'єкти машинобудування (Інженерія транспортних засобів); – розробляти та удосконалювати технологічні процеси виробництва, технічного обслуговування, ремонту та утилізації транспортних засобів; – застосовувати сучасні методи інженерного аналізу, моделювання та комп'ютерного проектування. <p>Теоретичний зміст предметної області: сукупність знань, методів і підходів, що забезпечують створення, дослідження, експлуатацію, ремонт і утилізацію транспортних засобів, їх систем і елементів, а також організацію відповідних виробничих і сервісних процесів.</p> <p>Методи, засоби та технології: методи системного інжинірингу, розрахунку, проектування, конструювання, виробництва, випробування, технічної діагностики, обслуговування та ремонту транспортних засобів, що включають: – аналітичні, числові та експериментальні методи досліджень;</p> <ul style="list-style-type: none"> – методи комп'ютерного інжинірингу і цифрового моделювання; – сучасні інформаційні технології проектування на базі CAD/CAM/CAE систем; – технології забезпечення надійності, довговічності та ефективності транспортних засобів. <p>Інструменти та обладнання: – основне та допоміжне обладнання машинобудівного і ремонтного виробництва; – засоби механізації, автоматизації та керування технологічними процесами; – вимірювальні, діагностичні, випробувальні та метрологічні засоби; – спеціалізоване програмне забезпечення для проектування, моделювання та аналізу технічних об'єктів.</p>
--------------------------------	--

Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма
Особливості освітньої програми	Освітня програма передбачає поглиблену професійну підготовку у сфері дослідження причин відмов і пошкоджень елементів та вузлів колісних транспортних засобів, зокрема транспортних засобів з двигунами внутрішнього згоряння, гібридних силових установок та електромобілів, а також розроблення і впровадження сучасних технологій технічної діагностики, відновлення та підвищення ресурсу їх конструктивних елементів. Особлива увага приділяється забезпеченню надійності, енергоефективності та зносостійкості елементів конструкцій на основі застосування сучасних інженерних підходів і технологій, спрямованих на збільшення ресурсу та технічної ефективності транспортних засобів.
4 Можливості працевлаштування та подальшого навчання випускників	
Можливості працевлаштування	Відповідно до Класифікатора професій України ДК 003:2010 та International Standard Classification of Occupations 2008 (ISCO-08) випускники програми можуть обіймати такі посади (перелік не є вичерпним): <ul style="list-style-type: none"> – Інженер з транспорту (код КП 2149.2); – Інженер з налагодження й випробувань транспортних засобів (код КП 2149.2); – Інженер з підготовки виробництва (код КП 2149.2); – Інженер-технолог (машинобудування) (код КП 2149.2); – Інженер-конструктор (машинобудування) (код КП 2149.2); – Механік з ремонту транспорту (код КП 3115); – Механік з технічного сервісу колісних транспортних засобів (код КП 3115); – Технік-конструктор (механіка) (код КП 3115); – Технік-технолог (механіка) (код КП 3115).
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Лекції з використанням мультимедійних презентацій, практичні заняття, лабораторні заняття, самостійна робота, практична підготовка. Словесні, наочні, практичні, інтерактивні, проблемні, саморозвиваючі, ситуативні методи навчання, технологія співпраці, проектна технологія, інформаційно-цифрові технології навчання.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється за 100-бальною накопичувальною шкалою, яка трансформується в інституційну шкалу та шкалу ЄКТС. Форми контролю: семестрові заліки й іспити; усне та письмове опитування; тестування; оцінювання практичних робіт; захист лабораторних робіт, захист звітів із виробничої та переддипломної практик, курсових проектів і робіт; публічний захист кваліфікаційної роботи.
6 Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі машинобудування (спеціалізація «Транспортні засоби»), що передбачає застосування теорій і методів сучасної інженерної науки та характеризується комплексністю і невизначеністю умов, зокрема під час проектування, конструювання, виробництва, випробування та інженерного забезпечення надійності й ресурсу

<p>Загальні компетентності (ЗК)</p>	<p>транспортних засобів та їх складових.</p> <p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність планувати та управляти часом. ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні. ЗК7. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК8. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК9. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. ЗК10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК11. Здатність працювати в команді..</p> <p>ЗК 12. 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.</p> <p>ЗК 13. 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.</p> <p>ЗК 14. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності</p>
<p>Фахові (спеціальні, предметні) компетентності (ФК)</p>	<p>ФК1. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань машинобудування (за спеціалізацією), ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач зі спеціальності G 11 машинобудування</p> <p>ФК2. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем машинобудування.</p> <p>ФК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ФК4. Здатність втілювати інженерні розробки у 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>ФК5. Здатність застосовувати комп'ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування</p> <p>ФК6. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосовування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання доступних даних.</p> <p>ФК7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання.</p> <p>ФК8. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проєктних розробках в сфері спеціальності G11 машинобудування.</p> <p>ФК9. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у</p>

	сфері машинобудування. ФК10. Здатність розробляти плани і проекти у сфері 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.
Унікальні компетентності, визначені освітньою програмою (УК)	УК 1. Здатність ідентифікувати себе як громадянина України, здійснювати психологічну саморегуляцію та заходи щодо забезпечення безпеки й надання домедичної допомоги. УК 2. Здатність визначати механізми зношування деталей, вузлів і агрегатів колісних транспортних засобів (у тому числі транспортних засобів з двигунами внутрішнього згоряння, гібридних та електричних), обґрунтовувати та розробляти інженерні заходи з підвищення їх ресурсу за критеріями зношування і надійності, а також виконувати розрахункову та експериментальну оцінку ефективності технологічних, конструкційних і експлуатаційних рішень щодо підвищення зносостійкості.
7 Програмні результати навчання (ПРН)	
<p>ПРН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі машинобудування (за спеціалізаціями).</p> <p>ПРН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування (за спеціалізацією) та перспектив їхнього розвитку.</p> <p>ПРН3. Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами машинобудування, мати навички їх практичного використання.</p> <p>ПРН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у машинобудуванні.</p> <p>ПРН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.</p> <p>ПРН6. Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.</p> <p>ПРН7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування їх життєвого циклу.</p> <p>ПРН8. Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів транспортних засобів за поставленого завдання.</p> <p>ПРН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.</p> <p>ПРН10. Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.</p> <p>ПРН11. Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовами.</p> <p>ПРН12. Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у машинобудуванні.</p> <p>ПРН13. Розуміти структури і функції служб підприємств машинобудування.</p> <p>ПРН14. Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.</p>	
Програмні результати навчання, визначені освітньою програмою (ПРН):	
<p>ПРН 15. Асоціювати себе як члена громадянського суспільства, наукової спільноти, визнавати верховенство права, зокрема у професійній діяльності, розуміти і вміти користуватися власними правами і свободами, виявляти повагу до прав і свобод інших осіб, зокрема, членів колективу.</p> <p>ПРН 16. Відтворювати моральні, культурні, наукові цінності, примножувати досягнення суспільства в соціально-економічній сфері, пропагувати ведення здорового способу життя</p> <p>ПРН 17. Визначати та аналізувати основні механізми зношування деталей, вузлів і агрегатів колісних транспортних засобів (у тому числі з двигунами внутрішнього згоряння, гібридних та електричних), обґрунтовувати інженерні рішення щодо підвищення їх ресурсу за критеріями зношування та надійності.</p>	

<p>ПРН 18. Виконувати розрахункову та експериментальну оцінку ефективності технологічних, конструкційних і експлуатаційних заходів підвищення зносостійкості елементів транспортних засобів та здійснювати оптимізацію їх параметрів</p> <p>ПРН 19. Уміти характеризувати українську національну ідентичність та її ознаки; використовувати способи та методи психологічної саморегуляції й допомоги, засоби забезпечення безпеки/самобезпеки в умовах надзвичайних ситуацій, надавати домедичну допомогу.</p>	
8 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення реалізації освітньої програми відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 № 365).
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24.03.2021 № 365).
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<p>Інформаційне забезпечення становить:</p> <p>Наукова бібліотека ХНУ (http://library.khmnu.edu.ua/).</p> <p>Навчально-методичне забезпечення розміщується у репозиторії ХНУ (https://elar.khmnu.edu.ua/) та в модульному середовищі для навчання (https://msn.khmnu.edu.ua/).</p> <p>Бали поточної успішності виставляються в електронному журналі електронної системи для навчання (https://isu1.khmnu.edu.ua/).</p> <p>Розклад занять – в електронному вигляді (https://isu1.khmnu.edu.ua/).</p> <p>За необхідності проведення заняття в дистанційній формі використовується платформа Zoom (https://zoom.us/).</p> <p>Наявне спеціальне програмне (SolidWorks, Climate Field View, QGIS) та навчально-методичне забезпечення.</p> <p>Навчально-методичне забезпечення становить:</p> <ul style="list-style-type: none"> – затверджена в установленому порядку освітньо-професійна програма, навчальні плани, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти; – робочі програми з усіх навчальних дисциплін, що містять: програму навчальної дисципліни, заплановані результати навчання, порядок оцінювання результатів навчання, рекомендовану літературу (основну, додаткову), інформаційні ресурси в Інтернеті; – програми виробничої та переддипломної практик; – методичні рекомендації до виконання практичних та лабораторних робіт та курсового проектування; – методичні рекомендації до виконання кваліфікаційної роботи.
9 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	На основі договірних угод між Хмельницьким національним університетом та Вінницьким національним технічним університетом Центральноукраїнським національним технічним університетом, Тернопільським національним технічним університетом ім. І. Пулюя
Міжнародна кредитна мобільність	Згідно з укладеними договорами із закордонними закладами вищої освіти та науковими установами (Університет Вітовта Великого, м. Каунас, Литва; Технологічно-природничий університет, м. Бидгощ, Польща; Люблінська політехніка (Lublin University of Technology), Польща)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	За умови вивчення на достатньому рівні української мови

II Перелік компонентів освітньої програми та логічна послідовність їх вивчення

2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Шифр КОП	Компоненти освітньої програми (КОП) (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ЄКТС	Форма підсумкового контролю	Семестр
Обов'язкові компоненти освітньої програми				
Загальна підготовка (ОЗП)				
ОЗП.01	Вища математика	6	Іспит, залік	1,2
ОЗП.02	Фізика	5	Іспит	2
ОЗП.03	Хімія	4	Іспит	1
ОЗП.04	Інформатика	4	Іспит	1
ОЗП.05	Безпека життєдіяльності, охорона праці та екологічна безпека	4	Іспит	5
ОЗП.06	Інженерна і комп'ютерна графіка	6	Іспит, залік	1,2
ОЗП.07	Технічна механіка	5	Іспит	2
ОЗП.08	Опір матеріалів	4	Іспит	3
ОЗП.09	Деталі машин та підйомно-транспортне обладнання	4	Іспит	3
ОЗП.10	Деталі машин та підйомно-транспортне обладнання (курсний проект)	2	Диф. залік	3
ОЗП.11	Електротехніка та електроніка	4	Залік	5
ОЗП.12	Іноземна мова	5	Іспит	2
ОЗП.13	Філософія (в т.ч. логіка, етика, естетика)	4	Залік	1
ОЗП.14	Право	4	Залік	2
ОЗП.15	Культурологія та культура мовлення	4	Залік	1
ОЗП.16	Економіка підприємства	4	Залік	8
ОЗП.17	Технологія конструкційних матеріалів	4	Іспит	1
ОЗП.18	Фізичне виховання та основи здоров'я	3	Залік	1
	Разом	76		
Фахова підготовка (ОФП)				
ОФП.01	Транспортні засоби та їх системи	5	Залік	2
ОФП.02	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	6	Іспит	3
ОФП.03	Матеріалознавство	6	Залік	3
ОФП.04	Теоретичні основи теплотехніки	5	Іспит	4
ОФП.05	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи	5	Іспит	4
ОФП.06	Динаміка та міцність транспортних засобів	5	Іспит	4
ОФП.07	Основи мехатроніки	5	Залік	5
ОФП.08	Електричні та електронні системи транспортних засобів	5	Іспит	5
ОФП.09	Технології виробництва автотранспортних засобів	5	Іспит	6
ОФП.10	Технології виробництва автотранспортних засобів (курсний проект)	2	Диф. залік	6
ОФП.11	Силові установки транспортних засобів	6	Іспит	6
ОФП.12	Трибологія машин і транспортних засобів	5	Іспит	6
ОФП.13	Технології відновлення деталей і вузлів машин	5	Іспит	7
ОФП.14	Технології відновлення деталей і вузлів машин (курсний проект)	2	Диф. залік	7

ОФП.15	Діагностика та випробування транспортних засобів	6	Іспит	7
ОФП.16	Комп'ютерне проектування та моделювання транспортних засобів	5	Залік	7
ОФП.17	Надійність машин	5	Диф. залік	8
ОФП.18	Проектування виробничих дільниць і цехів транспортного машинобудування	5	Іспит	8
ОФП.19	Проектування виробничих дільниць і цехів транспортного машинобудування (курсова робота)	1	Диф. залік	8
ОФП. 20	Виробнича практика	4	Диф. залік	6
ОФП.21	Переддипломна практика	5	Диф. залік	8
ОФП.22	Кваліфікаційна робота	6	Публічний захист	8
	Разом	104		
	Разом обов'язкові компоненти	180		
Вибіркові компоненти освітньої програми				
	Вибіркові освітні компоненти 3-го семестру	8	Залік*	3
	Вибіркові освітні компоненти 4-го семестру	16	Залік*	4
	Вибіркові освітні компоненти 5-го семестру	12	Залік*	5
	Вибіркові освітні компоненти 6-го семестру	8	Залік*	6
	Вибіркові освітні компоненти 7-го семестру	12	Залік*	7
	Вибіркові освітні компоненти 8-го семестру	4	Залік*	8
	Загальний обсяг вибірових компонентів	60		
	Загальний обсяг освітньої програми	240		

* - кількість заліків буде залежати від числа вибраних здобувачем вищої освіти освітніх компонентів у семестрі

2.2 Логічна послідовність вивчення компонентів освітньої програми

Таблиця структурно-логічних зв'язків компонентів освітньої програми

Код КОП	Компоненти освітньої програми	Семестр	Пререквізити	Постреквізити
ОЗП.01	Вища математика	1,2	Вихідний КОП	ОЗП.02, ОЗП.07, ОЗП.08, ОФП.02, ОФП.04, ОФП.05, ОФП.06, ОФП.17
ОЗП.02	Фізика	2	ОЗП.01, ОЗП.03	ОЗП.05, ОЗП.11, ОФП.04, ОФП.05, ОФП.06, ОФП.08, ОФП.11
ОЗП.03	Хімія	1	Вихідний КОП	ОЗП.02, ОЗП.05, ОФП.03, ОФП.08, ОФП.13
ОЗП.04	Інформатика	1	Вихідний КОП	ОФП.07, ОФП.08, ОФП.09, ОФП.15, ОФП.16, ОФП.18, ОФП.19, ОФП.22
ОЗП.05	Безпека життєдіяльності, охорона праці та екологічна безпека	5	ОЗП.02, ОЗП.03, ОЗП.14	ОФП.20, ОФП.21, ОФП.22
ОЗП.06	Інженерна і комп'ютерна графіка	1,2	Вихідний КОП	ОЗП.09, ОЗП.10, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.06, ОФП.09, ОФП.10, ОФП.16, ОФП.18, ОФП.19, ОФП.22

ОЗП.07	Технічна механіка	2	ОЗП.01, ОЗП.17	ОЗП.08, ОЗП.09, ОЗП.10, ОФП.05, ОФП.06, ОФП.12
ОЗП.08	Опір матеріалів	3	ОЗП.01, ОЗП.07	ОФП.06, ОФП.11, ОФП.12, ОФП.17
ОЗП.09	Деталі машин та підйомно-транспортне обладнання	3	ОЗП.01, ОЗП.06, ОЗП.07, ОЗП.08	ОЗП.10, ОФП.05, ОФП.06, ОФП.11, ОФП.12, ОФП.17
ОЗП.10	Деталі машин та підйомно-транспортне обладнання (курсний проєкт)	3	ОЗП.01, ОЗП.06, ОЗП.07, ОЗП.08, ОЗП.09	ОФП.05, ОФП.06, ОФП.11, ОФП.12
ОЗП.11	Електротехніка та електроніка	5	ОЗП.02, ОЗП.04, ОЗП.06	ОФП.07, ОФП.08, ОФП.11, ОФП.15
ОЗП.12	Іноземна мова	2	Вихідний КОП	ОФП.01, ОФП.09, ОФП.15, ОФП.16, ОФП.18, ОФП.20, ОФП.21, ОФП.22
ОЗП.13	Філософія (в т.ч. логіка, етика, естетика)	1	Вихідний КОП	ОЗП.14, ОФП.01, ОФП.21, ОФП.22
ОЗП.14	Право	2	ОЗП.13	ОЗП.05, ОФП.20, ОФП.21, ОФП.22
ОЗП.15	Культурологія та культура мовлення	1	Вихідний КОП	ОФП.01, ОФП.22
ОЗП.16	Економіка підприємства	8	ОЗП.01, ОЗП.05	ОФП.18, ОФП.21, ОФП.22
ОЗП.17	Технологія конструкційних матеріалів	1	Вихідний КОП	ОЗП.07, ОФП.03, ОФП.09, ОФП.10, ОФП.13, ОФП.17
ОЗП.18	Фізичне виховання та основи здоров'я	1	Вихідний КОП	—
ОФП.01	Транспортні засоби та їх системи	2	ОЗП.06, ОЗП.12, ОЗП.13, ОЗП.15, ОЗП.17	ОФП.06, ОФП.07, ОФП.08, ОФП.09, ОФП.11, ОФП.15, ОФП.16, ОФП.18, ОФП.21, ОФП.22
ОФП.02	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання	3	ОЗП.01, ОЗП.06	ОФП.09, ОФП.15, ОФП.17, ОФП.20, ОФП.21, ОФП.22
ОФП.03	Матеріалознавство	3	ОЗП.03, ОЗП.17	ОФП.08, ОФП.12, ОФП.13, ОФП.17
ОФП.04	Теоретичні основи теплотехніки	4	ОЗП.01, ОЗП.02	ОФП.11, ОФП.17
ОФП.05	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи	4	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.09, ОЗП.10	ОФП.09, ОФП.13, ОФП.15, ОФП.18
ОФП.06	Динаміка та міцність транспортних засобів	4	ОЗП.01, ОЗП.02, ОЗП.06, ОЗП.07, ОЗП.08, ОФП.01, ОЗП.09	ОФП.11, ОФП.12, ОФП.15, ОФП.16, ОФП.17, ОФП.18, ОФП.22
ОФП.07	Основи мехатроніки	5	ОЗП.04, ОЗП.11, ОФП.01	ОФП.08, ОФП.15, ОФП.16
ОФП.08	Електричні та електронні системи транспортних засобів	5	ОЗП.02, ОЗП.04, ОЗП.11, ОФП.03, ОФП.07	ОФП.11, ОФП.15, ОФП.17, ОФП.21, ОФП.22
ОФП.09	Технології виробництва транспортних засобів	6	ОЗП.04, ОЗП.06, ОЗП.11, ОЗП.17, ОФП.01, ОФП.02, ОФП.05	ОФП.10, ОФП.18, ОФП.20, ОФП.21, ОФП.22
ОФП.10	Технології виробництва транспортних засобів (курсний проєкт)	6	ОЗП.06, ОЗП.17, ОФП.09	ОФП.18, ОФП.21, ОФП.22
ОФП.11	Силові установки транспортних засобів	6	ОЗП.02, ОЗП.08, ОЗП.09, ОЗП.11, ОФП.04, ОФП.06, ОФП.08	ОФП.13, ОФП.15, ОФП.17, ОФП.21, ОФП.22

ОФП.12	Трибологія машин і транспортних засобів	6	ОЗП.01, ОЗП.07, ОЗП.08, ОЗП.09, ОЗП.10, ОФП.03, ОФП.06	ОФП.13, ОФП.15, ОФП.17, ОФП.22
ОФП.13	Технології відновлення деталей і вузлів машин	7	ОЗП.17, ОФП.03, ОФП.05, ОФП.08, ОФП.11, ОФП.12	ОФП.14, ОФП.21, ОФП.22
ОФП.14	Технології відновлення деталей і вузлів машин (курсний проєкт)	7	ОФП.13	ОФП.21, ОФП.22
ОФП.15	Діагностика та випробування транспортних засобів	7	ОЗП.04, ОЗП.11, ОФП.02, ОФП.05, ОФП.06, ОФП.07, ОФП.08, ОФП.11, ОФП.12	ОФП.17, ОФП.21, ОФП.22
ОФП.16	Комп'ютерне проектування та моделювання транспортних засобів	7	ОЗП.04, ОЗП.06, ОФП.01, ОФП.06, ОФП.07	ОФП.18, ОФП.19, ОФП.22
ОФП.17	Надійність машин	8	ОЗП.01, ОЗП.17, ОФП.03, ОФП.04, ОФП.06, ОФП.08, ОФП.11, ОФП.12, ОФП.15	ОФП.21, ОФП.22
ОФП.18	Проектування виробничих дільниць і цехів транспортного машинобудування	8	ОЗП.04, ОЗП.06, ОЗП.16, ОФП.09, ОФП.10, ОФП.16	ОФП.19, ОФП.21, ОФП.22
ОФП.19	Проектування виробничих дільниць і цехів транспортного машинобудування (курсова робота)	8	ОФП.18	ОФП.22
ОФП.20	Виробнича практика	6	ОЗП.05, ОЗП.12, ОЗП.14, ОФП.02, ОФП.09	ОФП.21, ОФП.22
ОФП.21	Переддипломна практика	8	ОЗП.05, ОЗП.12, ОЗП.13, ОЗП.14, ОФП.01, ОФП.08, ОФП.09, ОФП.11, ОФП.13, ОФП.15, ОФП.17, ОФП.18, ОФП.20	ОФП.22
ОФП.22	Кваліфікаційна робота	8	ОЗП.05, ОЗП.12, ОЗП.13, ОЗП.14, ОФП.01, ОФП.08, ОФП.09, ОФП.11, ОФП.13, ОФП.15, ОФП.16, ОФП.17, ОФП.18, ОФП.19, ОФП.21	—

III Форми атестації здобувачів вищої освіти

Форми атестації здобувачів вищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота має бути завершеним дослідженням, яке передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або актуальної практичної проблеми зі спеціальності G11 «Машинобудування» спеціалізації G11.05 «Транспортні засоби» на основі сучасних економіко-технологічних підходів. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації, фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозитарії ХНУ.

IV Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (далі - СВЗЯ) в Університеті відповідає вимогам Європейських стандартів та рекомендацій щодо забезпечення якості вищої освіти (ESG), статті 16 Закону України «Про вищу освіту» (2014) та статті 41 Закону України «Про освіту» (2017). Створена СВЗЯ функціонує на п'яти організаційних рівнях відповідно до розроблених нормативних документів, що розміщені на сайті Університету: <https://vzia.khmnu.edu.ua/normatyvna-dokumentacziya/>. Система внутрішнього забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти містить:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітніх програм;
- 3) щорічне оцінювання здобувачів вищої освіти, науково-педагогічних і педагогічних працівників університету та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті університету, на інформаційних стендах та в будь-який інший спосіб;
- 4) забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних, наукових і науково-педагогічних працівників;
- 5) забезпечення наявності необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою;
- 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 7) забезпечення публічності інформації про освітні програми, ступені вищої освіти та кваліфікації;
- 8) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками університету та здобувачами вищої освіти, у тому числі створення і забезпечення функціонування ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату;
- 9) інших процедур і заходів.

V Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

К \ ОК	ОЗП01	ОЗП02	ОЗП03	ОЗП04	ОЗП05	ОЗП06	ОЗП07	ОЗП08	ОЗП09	ОЗП10	ОЗП11	ОЗП12	ОЗП13	ОЗП14	ОЗП15	ОЗП16	ОЗП17	ОЗП18	ОФП01	ОФП02	ОФП03	ОФП04	ОФП05	ОФП06	ОФП07	ОФП08	ОФП09	ОФП10	ОФП11	ОФП12	ОФП13	ОФП14	ОФП15	ОФП16	ОФП17	ОФП18	ОФП19	ОФП20	ОФП21	ОФП22			
ЗК1	+	+		+		+	+	+					+				+						+																		+		
ЗК2	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+					+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		
ЗК3										+										+	+							+	+					+	+		+	+	+	+	+		
ЗК4				+								+								+	+					+					+	+										+	
ЗК5						+							+		+									+	+			+	+							+	+		+	+	+	+	
ЗК6			+	+				+										+		+	+			+	+					+	+								+		+	+	
ЗК7												+			+																											+	
ЗК8					+								+	+				+																								+	
ЗК9																										+											+	+		+	+	+	
ЗК10				+		+					+									+	+					+	+	+	+		+	+					+	+				+	
ЗК11															+																						+	+		+		+	
ЗК12					+								+	+																												+	
ЗК13													+	+					+																							+	
ЗК14					+								+	+																												+	
ФК1	+	+		+		+	+	+	+	+	+						+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК2	+	+	+				+	+									+		+		+	+	+	+						+	+	+											+
ФК3					+				+											+							+	+	+												+	+	+
ФК4				+					+	+				+		+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК5			+			+					+									+						+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФК6																+				+			+	+	+			+	+	+						+	+	+	+	+	+	+	
ФК7			+					+	+	+								+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК8					+								+		+									+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК9																+										+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
ФК10								+	+						+	+			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	
УК1					+									+	+			+					+																			+	
УК2								+	+	+							+			+				+							+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

**VI Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)
відповідними компонентами освітньої програми**

ПРН \ ОК	ОЗП01	ОЗП02	ОЗП03	ОЗП04	ОЗП05	ОЗП06	ОЗП07	ОЗП08	ОЗП09	ОЗП10	ОЗП11	ОЗП12	ОЗП13	ОЗП14	ОЗП15	ОЗП16	ОЗП17	ОЗП18	ОФП01	ОФП02	ОФП03	ОФП04	ОФП05	ОФП06	ОФП07	ОФП08	ОФП09	ОФП10	ОФП11	ОФП12	ОФП13	ОФП14	ОФП15	ОФП16	ОФП17	ОФП18	ОФП19	ОФП20	ОФП21	ОФП 22		
ПРН1	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+		+			+	+		+	+	+	+	+				+		+													
ПРН2		+	+			+	+	+	+	+	+						+		+	+	+	+	+				+	+	+													
ПРН3				+							+									+					+	+																
ПРН4	+	+		+		+	+	+		+	+						+			+	+	+	+	+				+		+											+	
ПРН5			+	+		+	+	+		+							+		+	+	+	+	+	+			+		+		+	+	+	+	+						+	
ПРН6				+								+							+	+					+																	+
ПРН7				+					+	+	+					+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+			+	+	+	+	
ПРН8						+		+	+	+							+		+	+				+			+		+		+									+	+	+
ПРН9				+		+			+	+	+					+	+			+		+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+				+	+	+	
ПРН10					+									+						+		+	+																			
ПРН11											+				+																											
ПРН12				+		+			+	+	+						+		+	+		+	+			+	+	+	+		+	+	+	+				+	+	+	+	
ПРН13																+			+	+						+													+	+	+	+
ПРН14				+		+			+	+							+		+	+					+				+													+
ПРН15					+								+	+												+																
ПРН16				+									+		+			+																								
ПРН17			+					+	+	+										+	+	+	+					+		+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	
ПРН18			+					+		+										+	+	+	+					+		+	+	+	+	+	+	+			+	+	+	
ПРН19				+										+	+			+					+																			

VII Процедура присвоєння професійної кваліфікації

Не присвоюється

Використані джерела

1. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.
2. Закон «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
3. Постанова Кабінету Міністрів України «Про внесення змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти» від 30.08.2024 р. № 1021 [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1021-2024-%D0%BF#Text>
4. Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності. Постанова КМУ від 30 грудня 2015 № 1187 (в редакції постанови КМУ від 24 березня 2021 р. № 365).
5. Наказ МОН України «Про особливості запровадження змін до переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої та фахової передвищої освіти, затверджених постановою Кабінету Міністрів України від 30 серпня 2024 року № 1021» від 19.11.2024 р. № 1625 [Електронний ресурс]. – URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1833-24#Text>
6. Національна рамка кваліфікацій (в редакції постанови КМУ від 25.06.2020 р. № 519) [Електронний ресурс]. <https://mon.gov.ua/ua/osvita/nacionalna-ramka-kvalifikacij/rivni-nacionalnoyi-ramki-kvalifikacij>.
7. Стандарт вищої освіти України зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» (бакалавр), затверджений наказом МОНУ від 16.06. 2020 № 806.
8. Лист МОНУ від 05.06.2018 № 1/9-377 «Щодо надання роз'яснень стосовно освітніх програм».
9. Лист МОНУ від 28.04.2017 № 1/9-239 «Зразок освітньо-професійної програми для першого та другого рівнів вищої освіти».
10. Методичні рекомендації зі складання освітніх програм підготовки здобувачів вищої освіти у ХНУ. [Електронний ресурс]. – URL: <https://msn.khmnu.-edu.ua/course/view.php?id=5838>