

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖНІЙ  
УНІВЕРСИТЕТ

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**

**«Енергетичне машинобудування»**

першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за спеціальністю **142 Енергетичне машинобудування**  
галузі знань **14 Електрична інженерія**  
кваліфікація **Бакалавр з енергетичного машинобудування**

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою Харківського національного  
автомобільно-дорожнього університету

Голова вченої ради



\_\_\_\_\_ /А.М. Туренко/

(протокол № 9/16 від « 01 » 07 2016 р.)

Освітня програма вводиться в дію

з 01.09 2016 р.

Ректор \_\_\_\_\_ /А.М. Туренко/

(наказ № 85 від « 07 » 07 2016 р.)

Харків 2016

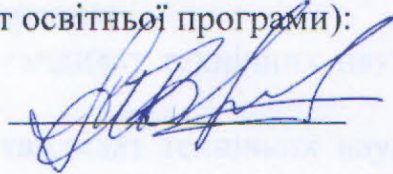
**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ  
освітньо-професійної програми**

<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський)
<b>Ступінь вищої освіти</b>	бакалавр
<b>Галузь знань</b>	14 Електрична інженерія
<b>Спеціальність</b>	142 Енергетичне машинобудування
<b>Кваліфікація</b>	Бакалавр з енергетичного машинобудування

**РОЗРОБНИКИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ:**

**Керівник проектної групи (гарант освітньої програми):**

Воронков Олександр Іванович

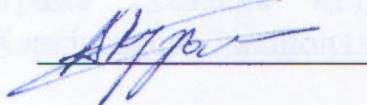


**Члени проектної групи:**

Нікітченко Ігор Миколайович



Кузьменко Анатолій Петрович



**СХВАЛЕНО**

Методичною радою Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

Протокол № 6 від « 22 » 06 2016 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, що регламентує нормативні, компетентні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги до підготовки фахівців за першим (бакалаврським) рівнем вищої освіти галузі знань 14 «Електрична інженерія» спеціальності «142 Енергетичне машинобудування».

Розроблена робочою групою кафедри двигунів внутрішнього згорання ХНАДУ у складі:

**Воронков Олександр Іванович**, доктор технічних наук, доцент, професор кафедри двигунів внутрішнього згорання;

**Нікітченко Ігор Миколайович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри двигунів внутрішнього згорання;

**Кузьменко Анатолій Петрович**, кандидат технічних наук, доцент кафедри двигунів внутрішнього згорання.

Освітньо-професійна програма схвалена методичною радою та затверджена Вченою радою Харківського національного автомобільно-дорожнього університету.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Харківського національного автомобільно-дорожнього університету.

**Профіль освітньо-професійної програми  
зі спеціальності 142 «Енергетичне машинобудування»**

<b>1 – Загальна інформація</b>	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Харківський національний автомобільно-дорожній університет; автомобільний факультет; кафедра двигунів внутрішнього згорання.
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр. Бакалавр з енергетичного машинобудування.
Офіційна назва освітньої програми	Освітньо-професійна програма першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 142 Енергетичне машинобудування галузі знань 14 Електрична інженерія
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Рішення Акредитаційної комісії від 26 квітня 2013 р., протокол №103
Цикл / рівень	НРК України – 7 рівень, EQ-EHEA – перший цикл, EQFLLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта. Інші вимоги визначаються правилами прийому на освітньо-професійну програму відповідного року вступу
Мова (и) викладання	Державна
Термін дії освітньої програми	До затвердження МОН України Стандарту вищої освіти.
Інтернет адреса постійного розміщення опису освітньої програми	<a href="http://www.khadi.kharkov.ua/home.html">http://www.khadi.kharkov.ua/home.html</a>
<b>2 – Мета освітньої програми</b>	
Надати освіту в галузі «Енергетичне машинобудування». Забезпечити теоретичну і практичну підготовку висококваліфікованих кадрів, здатних розв’язувати складні завдання та практичні проблеми, що передбачає застосування теоретичних знань і практичних навичок. Сформувані здатності до виробничої і наукової діяльності.	
<b>3 – Характеристика освітньої програми</b>	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Спеціальність 142 Енергетичне машинобудування Галузь знань 14 Електрична інженерія
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна підготовка бакалавра. Орієнтованість програми – практична професійна діяльність. Спрямованість програми – прикладна, практична. Дисципліни, включені в програму орієнтовані на актуальні напрями, в рамках яких можлива подальша професійна кар’єра здобувача.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Основний фокус освітньої програми охоплює загальні знання про методи й засоби професійної діяльності, професійні стандарти. Акцент на формуванні здатності здійснювати виробничу діяльність у професійній сфері. Здатність здійснювати діяльність, пов’язану з

	розрахунком, налагодженням, експлуатацією та ремонтом транспортних, стаціонарних і комбінованих енергетичних установок.
Особливості програми	Інтеграція теоретичного навчання з поглибленою практичною підготовкою на підприємствах машинобудівного профілю. Передбачено практичну підготовку у навчальних лабораторіях ХНАДУ, на державних і приватних підприємствах відповідного профілю м. Харкова і області згідно угод про співпрацю, а також згідно з програмами студентської академічної мобільності.
<b>4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	Фахівець, здатний виконувати професійну роботу відповідно до класифікатора ДК 003:2010: 3115 Технік-конструктор (механіка); 3115 Механік дільниці; 3115 Механік цеху; 3115 Теплотехнік; 3115 Механік з ремонту устаткування; 3115 Механік дизельної та холодильної установок; 3119 Технік-теплотехнік; 3115 Механік з ремонту транспорту; 2149.2 Конструктор (інші галузі інженерної справи); 3113 Енергетик; 3113 Технік-енергетик; 3115 Технік з експлуатації та ремонту устаткування; 3119 Технік з налагоджування та випробувань.
Подальше навчання	Можливість навчання за програми: 7 рівня НРК, другого циклу FQ-ЕНЕА та 7 рівня EQF-LLL. Отримання післядипломної освіти на споріднених та інших спеціальностях; підвищення кваліфікації; академічної мобільності.
<b>5 – Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Технології навчання - студентсько-центроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, практика із використанням загально- та спеціально-наукових методів, дистанційне навчання, модульні, дискусійні, змішане навчання. Форми навчання - комбінація лекцій, практичних занять, лабораторних робіт, консультацій, самостійної роботи, тренінгів, кейсів, виконання проектів.
Оцінювання	Форми контролю: усне та письмове опитування; тестовий контроль; презентація дослідницьких робіт; заліки; екзамени; захист дипломної роботи. Оцінювання здобувачів вищої освіти відбувається за національною шкалою (зараховано / не зараховано; відмінно, добре, задовільно, незадовільно); 100-бальною та шкалою ЕКТС (А, В, С, D, E, F, FX); оцінювання здобувачів вищої освіти дозволяє продемонструвати ступінь досягнення ними запланованих результатів навчання.

	<p>Види контролю: самоконтроль, контроль на рівні викладача, контроль на рівні завідувача кафедри, контроль на рівні деканату, контроль на рівні ректорату, державний контроль. За терміном проведення – оперативний (вхідний, поточний проміжний, підсумковий) та відтермінований.</p>
<b>6 – Програмні компетентності</b>	
Інтегральна компетентність	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання в галузі енергетичного машинобудування, вирішувати практичні проблеми що передбачає застосування теорій тепломасообміну, технічної термодинаміки, гідрогазодинаміки, перетворення енергії, технічної механіки, положень і методів інших наук і характеризуються невизначеністю умов.
Загальні компетентності (ЗК)	<p>ЗК 1. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях;</p> <p>ЗК 2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;</p> <p>ЗК 3. Здатність використовувати іноземну мову;</p> <p>ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.;</p> <p>ЗК 5. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями;</p> <p>ЗК 6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;</p> <p>ЗК 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;</p> <p>ЗК 8. Здатність працювати в команді;</p> <p>ЗК 9. Здатність до адаптації та дії в новій ситуації;</p> <p>ЗК 10. Здатність до провадження безпечної діяльності;</p> <p>ЗК 11. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня;</p> <p>ЗК 12. Здатність до міжособистісної взаємодії;</p> <p>ЗК 13. Здатність працювати автономно;</p> <p>ЗК 14. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо;</p> <p>ЗК 15. Здатність цінувати та поважати різноманітність і мультикультурність.;</p> <p>ЗК 16. Здатність забезпечувати якість виконуваних робіт.</p>
Фахові компетентності (ФК)	<p>ФК 1. Здатність продемонструвати розуміння ключових аспектів та концепції розвитку галузі енергетичного машинобудування.</p> <p>ФК 2. Здатність застосовувати свої знання і розуміння для визначення, формулювання і вирішення інженерних завдань.</p> <p>ФК 3. Здатність аналізувати інформацію з літературних джерел, здійснювати патентний пошук, а також використовувати різні джерела інформації для здійснення професійної діяльності.</p> <p>ФК 4. Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при проектуванні деталей і вузлів обладнання.</p>

	<p>ФК 5. Здатність розробляти енергозберігаючі технології та енергозаощаджувальні заходи під час проектування та експлуатації енергетичного обладнання.</p> <p>ФК 6. Здатність вибирати основні й допоміжні матеріали та способи реалізації основних процесів при створенні нового обладнання в галузі енергетичного машинобудування і застосовувати прогресивні методи експлуатації обладнання для об'єктів енергетики, промисловості і транспорту, комунально-побутового та аграрного секторів економіки.</p> <p>ФК 7. Здатність брати участь у роботах зі створення і впровадження теплотехнологічних процесів у ході підготовки виробництва нової продукції, перевіряти якість монтажу й налагодження при випробуваннях і здачі в експлуатацію нових енергетичних об'єктів та систем.</p> <p>ФК 8. Здатність визначати режими експлуатації енергетичного обладнання та застосовувати способи раціонального використання сировинних, енергетичних та інших видів ресурсів.</p> <p>ФК 9. Здатність виконувати роботи зі стандартизації, уніфікації та технічної підготовки до сертифікації технічних засобів, систем, процесів, устаткування й матеріалів, організувати метрологічне забезпечення процесів з використанням типових методів контролю якості продукції у галузі енергетичного машинобудування.</p> <p>ФК 10. Здатність забезпечувати моделювання об'єктів і процесів з використанням стандартних і спеціальних пакетів програм та засобів автоматизації інженерних розрахунків, проводити експериментальні дослідження за заданими методиками з обробкою й аналізом результатів.</p> <p>ФК 11. Здатність використовувати стандартні методики планування експериментальних досліджень, здійснювати обробку та узагальнення результатів експерименту.</p> <p>ФК 12. Здатність брати участь у роботі над інноваційними проектами, використовуючи методи дослідницької діяльності.</p>
<b>7 – Програмні результати</b>	
	<p>ПРН 1. Здатність використовувати інформаційні методи і засоби для їх реалізації при розв'язанні інженерних задач у двигунобудуванні.</p> <p>ПРН 2. Використовувати державну мову в професійній діяльності.</p> <p>ПРН 3. Використовувати іноземну мову в професійній діяльності.</p> <p>ПРН 4. Виконувати пошук, оброблення та аналіз інформації з різних джерел.</p> <p>ПРН 5. Координувати виконання завдання із завданнями колег.</p> <p>ПРН 6. Здатність використовувати сукупність програмного забезпечення САПР елементів двигунів внутрішнього згоряння.</p>

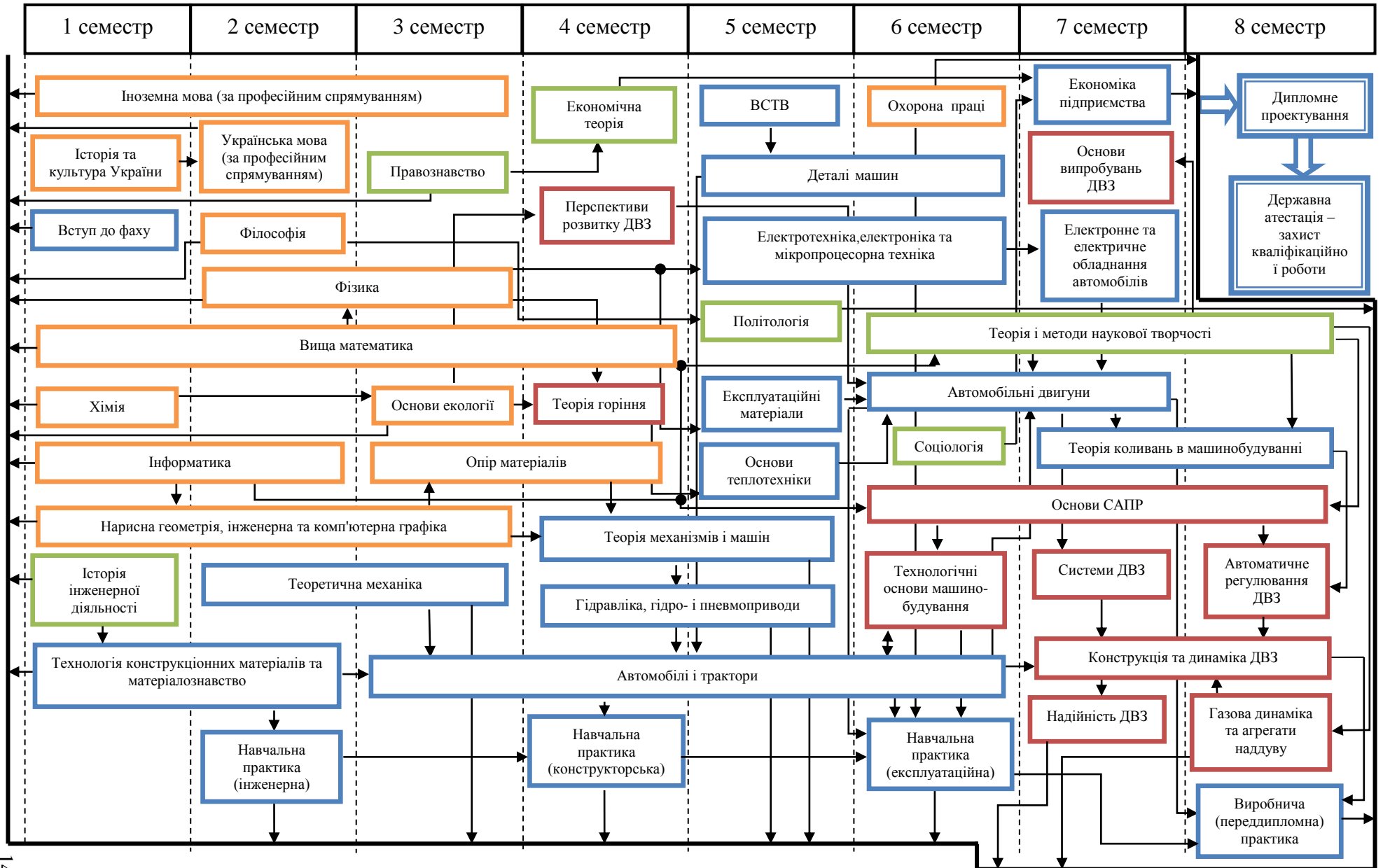
	<p>ПРН 7. Здатність виконувати моделювання деталей двигунів внутрішнього згоряння та генерацію їх креслень.</p> <p>ПРН 8. Здатність використовувати закони термодинаміки при аналізі і моделюванні процесів в теплових двигунах.</p> <p>ПРН 9. Здатність використовувати знання щодо типів палив теплових двигунів, аналізу їх якості та меж застосування.</p> <p>ПРН 10. Здатність використовувати закони газодинаміки, гідродинаміки та тепло масообміну в системах та елементах конструкцій теплових двигунів.</p> <p>ПРН 11. Здатність використовувати знання щодо типів двигунів внутрішнього згоряння.</p> <p>ПРН 12. Здатність виконувати теплові розрахунки бензинових, газових двигунів внутрішнього згоряння та дизелів.</p> <p>ПРН 13. Здатність виконувати аналіз показників робочих процесів двигунів внутрішнього згоряння.</p> <p>ПРН 14. Здатність використовувати знання щодо принципу роботи двигунів внутрішнього згоряння.</p> <p>ПРН 15. Здатність використовувати знання щодо особливостей конструкцій основних елементів, вузлів і механізмів двигунів внутрішнього згоряння.</p> <p>ПРН 16. Здатність використовувати знання щодо особливостей конструкцій основних систем двигунів внутрішнього згоряння.</p> <p>ПРН 17. Здатність використовувати знання щодо механізмів виникнення коливань, вібрацій та шуму в двигунах внутрішнього згоряння.</p> <p>ПРН 18. Здатність використовувати знання щодо технологій виготовлення специфічних деталей двигунів внутрішнього згоряння.</p> <p>ПРН 19. Здатність виконувати аналіз динамічних явищ в двигунах внутрішнього згоряння, способів організації зрівноваженості елементів двигунів внутрішнього згоряння від сил і моментів, що діють на елементи конструкції.</p> <p>ПРН 20. Здатність виконувати розрахунки на міцність деталей двигунів внутрішнього згоряння на основі визначення сил і моментів, що діють в механізмах.</p> <p>ПРН 21. Здатність виконувати чисельне моделювання паливоподачі та аналіз систем паливоподачі двигунів внутрішнього згоряння .</p> <p>ПРН 22. Здатність виконувати чисельне моделювання та аналіз систем наддуву та утилізації теплоти двигунів внутрішнього згоряння.</p> <p>ПРН 23. Здатність застосовувати знання щодо особливостей експлуатації та технологій технічного обслуговування і ремонту двигунів внутрішнього згоряння.</p> <p>ПРН 24. Здатність застосовувати знання щодо міжнародної класифікації елементів двигунів внутрішнього згоряння, аналізу та удосконалення їх конструкцій та основ захисту</p>
--	---



	<p>інтелектуальної власності.</p> <p>ПРН 25. Здатність застосовувати знання щодо систем автоматичного регулювання двигунів внутрішнього згоряння.</p> <p>ПРН 26. Здатність застосовувати знання щодо випробувань двигунів внутрішнього згоряння, використовувати методи та технічні засоби для вимірювання основних параметрів.</p> <p>ПРН 27. Здатність застосовувати знання щодо електронних систем керування та діагностики двигунів внутрішнього згоряння.</p> <p>ПРН 28. Здатність застосовувати знання щодо основ науково-дослідних робіт з удосконалення двигунів внутрішнього згоряння.</p> <p>ПРН 29. Здатність застосовувати знання щодо перспективних енергетичних установок з двигунами внутрішнього згоряння.</p>
<b>8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Кадрове забезпечення	<p>До реалізації програми залучаються науково-педагогічні працівники університету з науковими ступенями та/або вченими званнями, а також висококваліфіковані спеціалісти за сумісництвом, серед яких на постійній основі або за умов внутрішнього сумісництва працюють 6 викладачів, що складає 67 % від загальної чисельності. З них: докторів наук, професорів – 3 особи (50 %); кандидатів наук, доцентів – 3 особи (50 %).</p> <p>Гарант освітньої програми: Воронков О.І. – доктор технічних наук, доцент.</p> <p>Один раз на п'ять років всі науково-педагогічні працівники кафедри проходять стажування з метою підвищення фахового рівня.</p>
Матеріально-технічне забезпечення	<p>Виконання програм навчальних дисциплін у повному обсязі забезпечується матеріально-технічним оснащенням кабінетів і лабораторій університету відповідно до Постанови КМУ №1187 від 30.12.2015 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти». Для науково-дослідної і самостійної роботи студентів, навчального стажування та виробничих практик, дипломного проектування залучається матеріально-технічне забезпечення баз практики університету.</p>
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навчально-методичне забезпечення університету відповідно до вимог Постанови КМУ №1187 від 30.12.2015 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»;</li> <li>- офіційний сайт ХНАДУ: <a href="http://www.khadi.kharkov.ua/home.html">http://www.khadi.kharkov.ua/home.html</a>;</li> <li>- навчальний сайт ХНАДУ: <a href="http://dl.khadi.kharkov.ua">http://dl.khadi.kharkov.ua</a>;</li> <li>- файловий архів ХНАДУ: <a href="http://files.khadi.kharkov.ua">http://files.khadi.kharkov.ua</a></li> <li>- наукова бібліотека, читальні зали;</li> <li>- навчально-методичні комплекси дисциплін і матеріали</li> </ul>

	<p>для самостійної та індивідуальної роботи студентів;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ліцензійне спеціалізоване програмне забезпечення для професійно-орієнтованих дисциплін;</li> <li>- програми практик.</li> </ul>
<b>9 – Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	<p>Підготовка бакалаврів за кредитно-трансферною системою з обсягом одного кредиту 30 годин.</p> <p>Участь студентів і викладачів у Всеукраїнських конференціях і семінарах.</p>
Міжнародна кредитна мобільність	<p>Участь студентів і викладачів у Міжнародних конференціях і семінарах. Міжнародне стажування за програмою Erasmus+.</p>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	<p>Можливість навчання іноземних здобувачів вищої освіти у межах ліцензійного обсягу спеціальності та за наявності попередньої мовної підготовки.</p>

## 1.2. Структурно-логічна схема ОП



## 2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
<b>1. ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПОНЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>			
<b>1.1. Цикл дисциплін загальної підготовки</b>			
<b>1.1.1. Дисципліни гуманітарної та соціально- економічної підготовки</b>			
OK01	Українська мова (за професійним спрямуванням)	3	екзамен
OK02	Історія та культура України	4	екзамен
OK03	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	6	екзамен, залік
OK04	Філософія	3	залік
<b>Всього дисципліни гуманітарної та соціально- економічної підготовки</b>		<b>16</b>	
<b>1.1.2. Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки</b>			
OK05	Фізика	9	екзамен, залік
OK06	Вища математика	17	екзамен, залік
OK07	Хімія	3	екзамен
OK08	Інформатика	5	екзамен, залік
OK09	Опір матеріалів	7	екзамен, залік
OK10	Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка	8	екзамен, залік
OK11	Основи екології	2	залік
OK12	Охорона праці	3	екзамен
<b>За рішенням Вченої ради ХНАДУ без виділення кредитів:</b>			
OK13	Фізичне виховання		залік
OK14	Ділова іноземна мова		залік
<b>Всього дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки</b>		<b>54</b>	
<b>Всього за циклом дисциплін загальної підготовки</b>		<b>70</b>	
<b>1.2. Цикл дисциплін професійної підготовки</b>			
OK15	Теоретична механіка	7	екзамен, залік
OK16	Теорія механізмів і машин	8	екзамен, залік, курсний проект
OK17	Гідравліка, гідро- і пневмоприводи	6	екзамен, залік
OK18	Технологія конструкц. матеріалів та матеріалознавство	7	екзамен, залік
OK19	Деталі машин	7,5	екзамен, залік, курсний проект
OK20	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	6	екзамен, залік
OK21	ВСТВ	4	екзамен
OK22	Експлуатаційні матеріали	3	залік
OK23	Економіка підприємства	3	екзамен
OK24	Основи теплотехніки	4	екзамен

OK25	Автомобільні двигуни	6	екзамен, залік, курслова робота
OK26	Електронне та електричне обладнання автомобілів	4	екзамен
OK27	Автомобілі і трактори	13,5	екзамен, залік
OK28	Теорія коливань в машинобудуванні	5	екзамен, залік
OK29	Вступ до фаху	2	залік
OK30	Навчальна практика (інженерна)	3	залік
OK31	Навчальна практика (конструкторська)	3	залік
OK32	Навчальна практика (експлуатаційна)	3	залік
OK33	Виробнича (переддипломна) практика	3	залік
OK34	Дипломне проектування	12	публічний захист
<b>Всього за циклом дисциплін професійної підготовки</b>		<b>110</b>	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>180</b>	
<b>2. ДИСЦИПЛІНИ ВІЛЬНОГО ВИБОРУ СТУДЕНТА</b>			
<b>2.1. Цикл дисциплін загальної підготовки</b>			
<b>2.1.1. Дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки</b>			
ВБ01	Економічна теорія	2	залік
ВБ02	Правознавство	2	залік
ВБ03	Соціологія	2	залік
ВБ04	Політологія	2	залік
<b>Всього дисципліни гуманітарної та соціально-економічної підготовки</b>		<b>8</b>	
<b>2.1.2. Дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки</b>			
ВБ05	Історія інженерної діяльності	3	залік
ВБ06	Екологія автомобільного транспорту	3	залік
ВБ07	Теорія і методи наукової творчості	4	залік
ВБ08	Альтернативні енергетичні установки	4	залік
<b>Всього дисципліни природничо-наукової (фундаментальної) підготовки</b>		<b>7</b>	
<b>Всього за циклом дисциплін загальної підготовки</b>		<b>15</b>	
<b>2.2. Цикл дисциплін професійної підготовки</b>			
ВБ9.1	Основи САПР	5	залік
ВБ9.2	Методи проектування і дослідження ДВЗ	5	залік
ВБ10.1	Технологічні основи машинобудування	5	екзамен
ВБ10.2	Комп'ютерне проектування та розрахунок на міцність	5	екзамен
ВБ11.1	Автоматичне регулювання ДВЗ	4,5	екзамен
ВБ11.2	Електронні системи керування ДВЗ	4,5	екзамен
ВБ12.1	Терія горіння	4	екзамен
ВБ12.2	Теорія робочих процесів ДВЗ	4	екзамен
ВБ13.1	Системи ДВЗ	8,5	екзамен, залік, курсний проект
ВБ13.2	Будова установок з ДВЗ	8,5	екзамен, залік, курсний проект
ВБ14.1	Конструкція та динаміка ДВЗ	6,5	екзамен, залік, курслова робота
ВБ14.2	Дослідження елементів конструкції ДВЗ	6,5	екзамен, залік,

			курсова робота
ВБ15.1	Перспективи розвитку ДВЗ	2	залік
ВБ15.2	Основи термодинаміки	2	залік
ВБ16.1	Основи випробувань ДВЗ	3,5	залік
ВБ16.2	Інноваційні напрями досліджень	3,5	залік
ВБ17.1	Газова динаміка та агрегати наддуву	3	екзамен
ВБ17.2	Комбіновані енергетичні установки	3	екзамен
ВБ18.1	Надійність ДВЗ	2	залік
ВБ18.2	Комп'ютерне моделювання деталей ДВЗ	2	залік
<b>Всього за циклом дисциплін професійної підготовки</b>		<b>44</b>	
<b>Загальний обсяг вибіркового компонента:</b>		<b>59</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>239</b>	

### **3. Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньо-професійної програми спеціальності 142 Енергетичне машинобудування проводиться у формі захисту кваліфікаційної роботи бакалавра.

Завершується атестація врученням документу встановленого зразка про присудження випускнику ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: Бакалавр з енергетичного машинобудування.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.







### **СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:**

1. Закон "Про вищу освіту" // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556> - 18.
2. Постанова КМУ «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 29 квітня 2015 р. №266 // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>.
3. Наказ МОН України «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» від 06.11.2015 №1151. // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1460> -15.
4. Національний класифікатор України: «Класифікатор професій» ДК 003:2010 // Видавництво «Соцінформ», – К.: 2010.
5. НРК - <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-п>.
6. Рашкевич Ю. М. Болонський процес та нова парадигма вищої освіти: монографія. – Львів: Вид-во Львівської політехніки, 2014. – 168 с.
7. Розвиток системи забезпечення якості вищої освіти в Україні: інформаційно - аналітичний огляд // [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok\\_sisitemi\\_zabesp\\_yakosti\\_VO\\_UA\\_2015.pdf](http://ihed.org.ua/images/biblioteka/Rozvitok_sisitemi_zabesp_yakosti_VO_UA_2015.pdf).
8. Методичні рекомендації для розробки та оформлення освітньо-професійної та освітньо-наукової програми для випускових кафедр ХНАДУ: // Укл. І.П. Гладкий, М.Д. Каслін, Д.П. Лабенко. – Харків. ХНАДУ, 2018. – 36 с.

## 6. Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти

Згідно із Законом України «Про вищу освіту» система забезпечення Харківським національним автомобільно-дорожнім університетом якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 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 вищого навчального закладу та регулярне оприлюднення результатів таких оцінювань на офіційному веб-сайті вищого навчального закладу, 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 ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату у наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти;
- 9) інших процедур і заходів.

Завідувач кафедри із  
спеціальної (фахової) підготовки



Абрамчук Ф.І.

Керівник проектної групи  
(гарант освітньої програми)



Воронков О.І.