

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПЕРВОМАЙСЬКИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КОРАБЛЕБУДУВАННЯ
ІМЕНІ АДМІРАЛА МАКАРОВА

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ТЕХНОЛОГІЇ ЕНЕРГЕТИЧНОГО МАШИНОБУДУВАННЯ»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти
за спеціальністю 131 Прикладна механіка
галузі знань 13 Механічна інженерія
Кваліфікація: Магістр з прикладної механіки

ЗАТВЕРДЖЕНО ВЧЕНОЮ РАДОЮ

Голова Вченої ради

Олександр ДУБОВИЙ


(протокол № 5 від «26» 11.5 2023 р.)

Освітня програма

вводиться в дію з 1.09 2023 р.

Ректор

Євген ТРУШЛЯКОВ


(протокол № від « » 2023 р.)



Первомайськ 2023 р.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ освітньої програми

Проект Освітньо-професійної програми «Технології енергетичного машинобудування» розглянуто на засіданні кафедри «Енергетичне машинобудування»

Протокол № 11/22-23 від «28» квітня 2023 р.

Завідувач кафедри



В.В. Нестеренко

Проект Освітньо-професійної програми «Технології енергетичного машинобудування» розглянуто Науково-методичною радою Первомайського павчально-наукового інституту Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова

Протокол № 8 від «5» 05 2023р.

Голова НМР ПНІ НУК



Л.О. Гришина

Освітньо-професійна програма «Технології енергетичного машинобудування» зареєстрована в Єдиної державної бази з питань освіти ID програми 21105

Начальник відділу ЕР



В. С. Штибін

Гарант освітньо-професійної програми:

д.т.н., професор



О.С. Кіров

« » 2023р

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма розроблена на підставі стандарту спеціальності 131 Прикладна механіка який введений в дію наказом МОН України 30.06.2021р. № 742.

Освітньо-професійна програма (ОПП) визначає передумови доступу до навчання, орієнтацію та основний фокус програми, обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття освітньо-професійного ступеня магістра, перелік загальних та спеціальних (фахових) компетентностей, нормативний і варіативний зміст підготовки фахівця, сформульований у термінах результатів навчання та вимоги до контролю якості вищої освіти.

Розроблено робочою групою у складі:

1. Гарант освітньої програми Каіров Олексій Сергійович, д.т.н., професор
2. Доценко Сергій Михайлович, к.т.н., доцент
3. Ошовський Віктор Якович, к.т.н., доцент

Рецензії зовнішніх стейкхолдерів:

1. Чабанов Ігор Іванович, директор по виробництву та продажам ТДВ «Первомайськдизельмаш»
2. Дубовець Андрій Іванович, головний інженер ТОВ «МОТОРТЕХ»
3. Харевський Владислав Володимирович, студент групи 51-ЕМ-22з ПННІ НУК

Освітня програма розглянута у 2023 році.

Термін перегляду освітньої програми – 1 раз на 5 років

ЗМІСТ

1. Профіль освітньої програми	5
2. Перелік компонент освітньої програми та їх логічна послідовність.....	12
3. Форма випускної атестації здобувачів вищої освіти	15
4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми.....	16
5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми	17
6. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма	18
7. Перелік використаних джерел	18

1. Профіль освітньої програми
зі спеціальності № 131 «Прикладна механіка»
(за освітньою програмою «Технології енергетичного машинобудування»)

1 - Загальна інформація	
Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу	Первомайський навчально-науковий інститут Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова, м. Первомайськ, вул. Одеська 107, 55200 Кафедра «Енергетичне машинобудування»
Ступінь вищої освіти	Магістр
Галузь знань	13 Механічна інженерія
Спеціальність	131 Прикладна механіка
Офіційна назва освітньої програми	Технології енергетичного машинобудування Technologies of power engineering
Форми навчання	Очна, заочна, дистанційна
Освітня кваліфікація	Магістр з прикладної механіки
Кваліфікація в дипломі	Ступінь вищої освіти – магістр Спеціальність – 131 Прикладна механіка Освітня програма – «Технології енергетичного машинобудування»
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Акредитаційна комісія Міністерства освіти і науки України Сертифікат – УД № 15008157 Термін дії – до 01.07.2024 р.
Цикл/рівень	Другий (магістерський) рівень вищої освіти: НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра, магістра або освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст
Мова(и) викладання	Українська мова.
Термін дії освітньої програми	5 років
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://ppi.net.ua
2 - Мета освітньої програми	
Метою ОПП є підготовка висококваліфікованого, конкурентоздатного магістра зі спеціальності 131 «Прикладна механіка» за спеціалізацією «Технології енергетичного машинобудування», формування і розвиток загальних та професійних компетентностей в галузі механічної інженерії, що дають можливість володіти проектуванням, експлуатацією та технічним обслуговуванням об'єктів та систем машинобудівних, енергетичних виробництв та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	Галузь знань 13 - Механічна інженерія Спеціальність 131 – Прикладна механіка Спеціалізація – Технології енергетичного машинобудування Об'єкт діяльності: Загальні засади енергетичного

	машинобудування, конструкції поршневих енергетичних машин, технології їх конструювання, виготовлення, дослідження, експлуатації, випробування та ремонту. Цілі навчання: підготовка фахівців в галузі проектування, виробництва, експлуатації, випробування та ремонту поршневих енергетичних машин, викладацької діяльності. Теоретичний зміст предметної області: закони механіки, термодинаміки та їх прикладні застосування; теоретичні засади проектування, аналізу і оптимізації конструкцій та технологій виробництва поршневих енергетичних машин з використанням сучасних комп'ютерних систем; механізм виникнення шкідливих речовин та напрямки зниження їх токсичності, основи організації та проведення наукових досліджень; вивчення методів аналізу стану споживання енергоносії та рекомендацій з ефективного енерговикористання. Методи, методики та технології: аналітичні та чисельні методи проектування і розрахунку поршневих енергетичних машин, математичного та комп'ютерного моделювання, проектування, виробництва, діагностики та випробування. Інструменти та обладнання: верстати, поршневі енергетичні машини, інструменти, технологічні та контрольні пристрої, контрольно-вимірювальні інформаційні системи, апаратне та програмне забезпечення дослідницьких енергетичних систем.																				
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна програма, яка спрямована на підготовку фахівців, які мають оволодіти сучасними методами та засобами для дослідження конструкції поршневих енергетичних машин, технології їх конструювання, виготовлення, дослідження, експлуатації, випробування та ремонту.																				
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Освіта в області механічної інженерії за спеціалізацією технологія енергетичного машинобудування з акцентом на здатності виконувати професійні обов'язки в процесах виробничої діяльності підприємств загального та енергетичного машинобудування <i>Ключові слова:</i> поршневі енергетичні машини, аудит, екологія, конструювання, проектування, діагностика, монтаж, виробництво, ремонт та обслуговування.																				
Особливості програми	Виробнича практика на підприємствах загального та енергетичного машинобудування																				
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання																					
Придатність до працевлаштування	Назви робіт згідно з чинною редакцією Національного класифікатора України: Класифікатор професій (ДК 003:2010) на фахову підготовку з яких спрямована освітньо-професійна програма <table> <tr> <td>2</td><td>Професіонали</td></tr> <tr> <td>21</td><td>Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук</td></tr> <tr> <td>214</td><td>Професіонали в галузі архітектури та інженерної справи</td></tr> <tr> <td>2145</td><td>Професіонали в галузі інженерної механіки</td></tr> <tr> <td>2145.1</td><td>Молодший науковий співробітник (інженерна механіка)</td></tr> <tr> <td>2145.1</td><td>Науковий співробітник (інженерна механіка)</td></tr> <tr> <td>2145.2</td><td>Інженер з інструменту</td></tr> <tr> <td>2145.2</td><td>Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів</td></tr> <tr> <td>2145.2</td><td>Інженер з механізації трудомістких процесів</td></tr> <tr> <td>2145.2</td><td>Інженер-конструктор (механіка)</td></tr> </table>	2	Професіонали	21	Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук	214	Професіонали в галузі архітектури та інженерної справи	2145	Професіонали в галузі інженерної механіки	2145.1	Молодший науковий співробітник (інженерна механіка)	2145.1	Науковий співробітник (інженерна механіка)	2145.2	Інженер з інструменту	2145.2	Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів	2145.2	Інженер з механізації трудомістких процесів	2145.2	Інженер-конструктор (механіка)
2	Професіонали																				
21	Професіонали в галузі фізичних, математичних та технічних наук																				
214	Професіонали в галузі архітектури та інженерної справи																				
2145	Професіонали в галузі інженерної механіки																				
2145.1	Молодший науковий співробітник (інженерна механіка)																				
2145.1	Науковий співробітник (інженерна механіка)																				
2145.2	Інженер з інструменту																				
2145.2	Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів																				
2145.2	Інженер з механізації трудомістких процесів																				
2145.2	Інженер-конструктор (механіка)																				

	2145.2 Інженер-технолог (механіка) 2145.2 Інженер з комплектації устаткування
Подальше навчання	Продовження освіти за третім (освітньо - науковим) рівнем вищої освіти. Набуття додаткових кваліфікацій в системі післядипломної освіти.
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Особистісно орієнтоване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання, індивідуальний та творчий підходи. Лекції, лабораторні заняття, практичні заняття, самостійна робота з підручниками та в мережі Internet, консультації, підготовка кваліфікаційної (магістерської) роботи, проходження практики. Програма підготовки передбачає 9 кредитів ЄКТС виробничої практики.
Оцінювання	Види контролю: поточний, модульний, проміжний, підсумковий (семестровий), державна атестація. Форми контролю: екзамени, підсумковий модульний контроль, тести, усне та письмове опитування, курсові проекти, розрахунково-графічні завдання, контрольні, лабораторні звіти, звіт з практики, реферати, презентації, публічний захист кваліфікаційної роботи.
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	ІК-1. Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати інженерно-технічні та науково-прикладні проблеми. ЗК2. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК4. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК5. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність до спілкуватися іноземною мовою. Загальні компетентності, визначені ОП ЗК8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні. ЗК9. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
Фахові компетентності (ФК)	ФК1. Здатність застосовувати відповідні методи і ресурси сучасної інженерії для знаходження оптимальних рішень широкого кола інженерних задач із застосуванням сучасних підходів, методів прогнозування, інформаційних технологій та з урахуванням наявних обмежень за умов неповної інформації та суперечливих вимог. ФК2. Здатність описати, класифікувати та змодельовати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні теорій та практик механічної інженерії, а також знаннях суміжних наук. ФК3. Здатність до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості керівника групи. ФК4. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, знання та пояснення до фахівців і нефаківців, зокрема і в процесі викладацької діяльності. Фахові компетентності, визначені ОП ФК5. Спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проектування і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі енергетичного машинобудування. ФК6. Знання основ механіки руйнування, методів кінцевих елементів в механіці руйнування та розрахунків на вібростійкість.

	ФК7. Здатність поставити задачу і визначити шляхи вирішення проблеми засобами, прикладної механіки та суміжних предметних галузей, знання методів пошуку оптимального рішення за умов неповної інформації та суперечливих вимог. ФК8. Знання загальних принципів розробки технологічної документації, а також технічне нормування і контроль якості продукції в машинобудівних цехах. ФК9. Знання методів розробки технологічних процесів на механічну обробку деталей, ремонт та відновлення. ФК10. Здатність щодо призначення, улаштування та принцип дії енергетичних машин. Знання методики кінематичного розрахунку механізмів поршневих енергетичних машин, конструювання вузлів, механізмів, що проектується. ФК11. Знання механізму виникнення шкідливих речовин та напрямки зниження токсичності відпрацьованих газів поршневих енергетичних машин. Здатність визначати основні токсичні компоненти у відпрацьованих газах поршневих енергетичних машин та їх шкідливий вплив на здоров'я людини. ФК12. Вивчати негативний вплив шуму та вібрації на організм людини. Знання методів захист довкілля від вібраційного та шумового забруднення. ФК13. Здатність оволодівати сучасними методами і засобами діагностування та випробування енергетичних машин. ФК14. Здатність виконувати роботи по розрахунку та проектуванню агрегатів систем енергетичних машин. ФК15 Здатність використовувати технічні засоби для вимірювання основних параметрів електротехнічних об'єктів і систем
7 - Програмні результати навчання	
	ПРН 1. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проектування, аналізу і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі енергетичного машинобудування та суміжних галузях знань; ПРН 2. Розробляти і ставити на виробництво нові види продукції, зокрема виконувати дослідно-конструкторські роботи та/або розробляти технологічне забезпечення процесу їх виготовлення; ПРН 3. Застосовувати системи автоматизації для виконання досліджень, проектно-конструкторських робіт, технологічної підготовки та інженерного аналізу в енергомашинобудуванні; ПРН 4. Використовувати сучасні методи оптимізації параметрів технічних систем засобами системного аналізу, математичного та комп'ютерного моделювання, зокрема за умов неповної та суперечливої інформації; ПРН 5. Самостійно ставити та розв'язувати задачі інноваційного характеру, аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення; ПРН 6. Розробляти, виконувати та оцінювати інноваційні проекти з урахуванням інженерних, правових, екологічних, економічних та соціальних аспектів; ПРН 7. Зрозуміло і недвозначно презентувати результати досліджень та проектів, доносити власні висновки, аргументи та пояснення державною та іноземною мовами усно і письмово колегам, здобувачам освіти та представникам інших професійних груп різного рівня; ПРН 8. Оволодівати сучасними знаннями, технологіями, інструментами і методами, зокрема через самостійне опрацювання фахової літератури, участь у науково-технічних та освітніх заходах; ПРН 9. Організовувати роботу групи при виконанні завдань, комплексних проектів, наукових досліджень, розуміти роботу інших, давати чіткі інструкції; ПРН 10. Вести пошук необхідної інформації в науково-технічній літературі,

	електронних базах та інших джерелах, засвоювати, оцінювати та аналізувати цю інформацію. Програмні результати навчання, визначені ОП ПРН 11. Уміння проектувати технологічні процеси механічної обробки деталей, вибирати обладнання, технологічну оснастку, інструмент, оформляти технологічну документацію. ПРН 12. Показати здатність до самостійного вирішення поставлених задач інноваційного характеру (кваліфікаційна робота, курсове проектування), уміння аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення, зокрема і публічно. ПРН 13. Уміння використовувати здобуті знання у ВНЗ та на виробництві при виконанні дипломного проекту (магістерської роботи). ПРН 14. Уміння використовувати основоположну теорію та робочі методи розрахунку міцності механічних систем. ПРН 15. Уміння розраховувати техніко-економічні показники енергетичних машин, виконувати кінематичний та динамічний розрахунок двигуна внутрішнього згоряння тощо. ПРН 16. Знання основ виконання енергетичного аудиту.
8 - Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Кадрове забезпечення	Кадрове забезпечення освітньої програми складається з професорсько-викладацького складу кафедр інженерно-економічного факультету Первомайського навчально-наукового інституту Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова. До викладання окремих дисциплін відповідно до їх компетенції та досвіду залучений професорсько-викладацький склад кафедр Машинобудівного навчально-наукового інституту НУК. Практико-орієнтовний характер освітньої програми передбачає участь фахівців практиків, що відповідають напрямку програми, що підсилює синергетичний зв'язок теоретичної та практичної підготовки. Гарант освітньої програми та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідає вимогам, визначеним Ліцензійними вимогами провадження освітньої діяльності закладів освіти (згідно з Постановою Кабінету Міністрів України «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти» від 30 грудня 2015 р. № 1187 зі змінами, внесеними Постановою № 347 від 10 травня 2018 р.).
Матеріально-технічне забезпечення	Забезпеченість навчальними приміщеннями, комп'ютерними робочими місцями, мультимедійним обладнанням відповідає встановленим вимогам. У навчальних корпусах експлуатуються локальні мережі, підключені до провайдера Internet. Користування Internet-мережею безлімітне. Для проведення досліджень наявні спеціалізовані лабораторії «Дослідження поршневих енергетичних машин», «Обслуговування автомобілів та двигунів», «Експлуатації та ремонту двигунів», «Технології конструкційних матеріалів», лабораторії сучасних систем автоматизованого проектування, обчислювальної техніки, де студенти мають можливість використовувати сучасні комп'ютерні платформи та програмні продукти. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Офіційний веб-сайт http://www.ppi.net.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти, матеріали навчально-методичного забезпечення освітньої програми. Зараз у фонді бібліотеки Первомайського навчально-наукового інституту НУК 64165 примірників наукової та навчальної літератури з різних галузей знання,

	з них 18026 українською мовою. Потреби читачів повністю задовольняються. Кожного року здійснюється передплата періодичних видань більше як 100 найменувань, а всього у книгосховищі бібліотеки зберігається 1240 комплектів газет і журналів. У бібліотеці багатий довідковий апарат: каталоги, різні картотеки. Завершена робота по створенню електронного каталогу. У базі даних каталогу більше 5000 описів статей з періодичних видань.
9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність в рамках договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки, укладених між ПННІ НУК та національними ВНЗ. Допускаються індивідуальні угоди про академічну мобільність для навчання та проведення досліджень в університетах та наукових установах України. Кредити, отримані в інших університетах України, можуть бути пере зараховані відповідно до довідки про академічну мобільність.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Первомайським навчально-науковим інститутом Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова і закладами вищої освіти країн-партнерів. Індивідуальна академічна мобільність можлива за рахунок участі на конкурсній основі за програмою ЄС Еразмус Мундус 545653- EM-1-2013-1-PL-ERA MUNDUS-EMA21 «Ініціатива технічних університетів Кавказького та Атлантичного регіонів в забезпеченні високих освітніх стандартів».
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Не проводиться
10 – Форми атестації здобувачів вищої освіти	
Форми атестації здобувачів вищої освіти	Поточна атестація здійснюється у вигляді екзаменаційної сесії: складання екзаменів, заліків захисту курсових та лабораторних робіт, завдань та рефератів. Кінцева атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи.
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання складного спеціалізованого завдання або практичної проблеми енергетичного машинобудування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті ПННІ НУК та передана у репозитарій НУК. Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства
11 – Вимоги до наявності системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	
Наявність системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти	В базовому університеті розроблена, впроваджена в дію та сертифікована система управління якістю освіти, що базується на вимогах міжнародного стандарту серії ISO9001:2015 та Національного стандарту ДСТУ ISO 9001:2015 (система внутрішнього забезпечення якості сертифікована компанією «Бюро Верітас Сертифікейшн Україна», сертифікат № UA228701, дата ревізії: 02 січня 2018 р.). Сферою сертифікації внутрішньої системи забезпечення якості є: надання вищої освіти на рівні кваліфікаційних вимог до підготовки молодших спеціалістів, молодших бакалаврів, магістрів, докторів філософії, підготовка науково-педагогічного персоналу; проведення наукових досліджень та здійснення науково-технічних розробок, готових до подальшого

	впровадження та виробництва. Система забезпечення якості освітньої діяльності передбачає здійснення таких процедур і заходів: 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості вищої освіти; 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньої програми; 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, в тому числі самостійної роботи студентів, за освітньою програмою; 6) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом; 7) забезпечення публічності інформації про освітню програму, ступені вищої освіти та кваліфікації; 8) забезпечення ефективної системи запобігання та виявлення академічного плагіату в наукових працях працівників вищих навчальних закладів і здобувачів вищої освіти; 9) інші процедури і заходи.
--	--

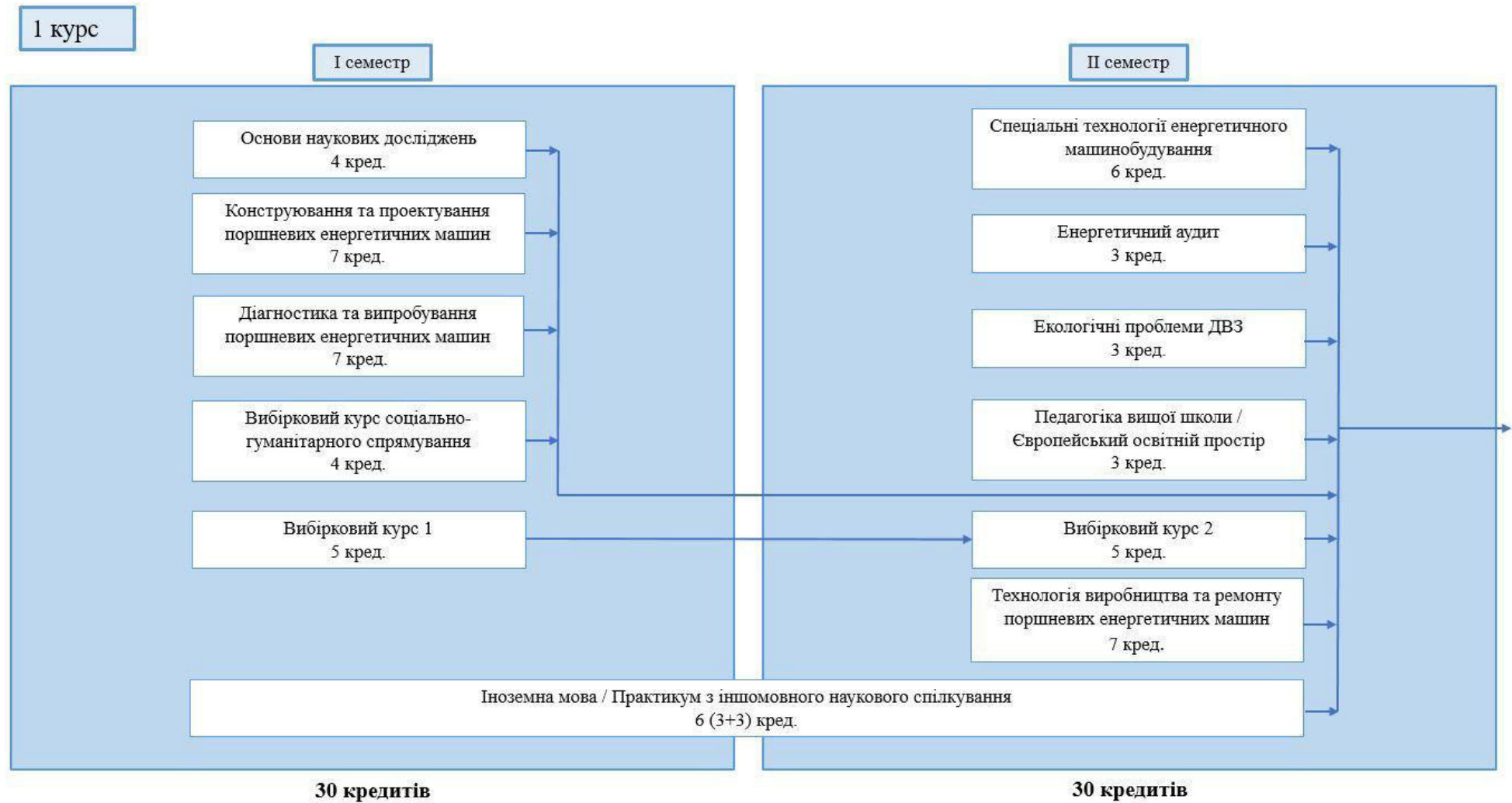
2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

2.1 Перелік компонент освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів ECTS	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти освітньої програми			
ОК1.	Основи наукових досліджень	4	екзамен
ОК2.	Виробнича практика	9	залік
ОК3.	Конструювання та проектування поршневих енергетичних машин	7	екзамен, курсний проект
ОК4.	Діагностика та випробування поршневих енергетичних машин	7	залік, екзамен
ОК5.	Екологічні проблеми поршневих енергетичних машин	3	екзамен
ОК6.	Спеціальні технології енергетичного машинобудування	6	екзамен
ОК7	Технологія виробництва та ремонту поршневих енергетичних машин	7	екзамен, курсова робота
ОК8	Енергетичний аудит	3	залік
ОК9.	Кваліфікаційна атестація	21	захист роботи
Загальний обсяг обов'язкових компонент		67 кредитів	
Вибіркові компоненти освітньої програми*			
ВБ1	Педагогіка вищої школи/ Європейський освітній простір	3	залік
ВБ2	Іноземна мова/ Практикум з іншомовного наукового спілкування	6	залік
ВБ3	Вибірковий курс соціально-гуманітарного спрямування	4	залік
ВБ4	Вибірковий курс 1	5	залік
ВБ5	Вибірковий курс 2	5	залік
Загальний обсяг вибірових компонент		23 кредити	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90 кредитів	

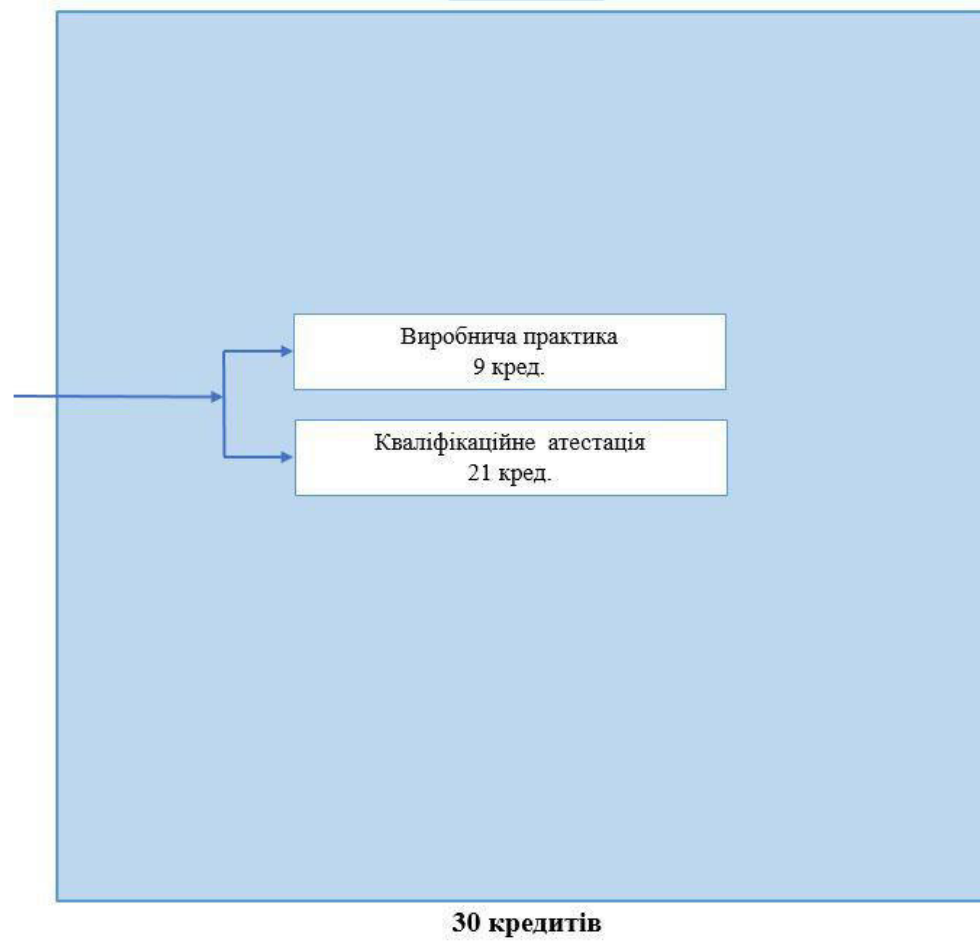
* Вибіркові компоненти програми обираються студентом згідно Каталогу вибірових дисциплін у Первомайському навчально-науковому інституті Національного університету кораблебудування імені адмірала Макарова. Перелік вибірових курсів, що пропонуються, розташовано на сайті інституту та оновлюється перед початком кожного нового навчального року.

2.2 Структурно-логічна схема підготовки магістрів за освітньою програмою «Технології енергетичного машинобудування» зі спеціальності 131 «Прикладна механіка»



2 курс

III семестр



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 131 «Прикладна механіка» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістр із присвоєнням кваліфікації: Магістр з прикладної механіки за освітньо-професійною програмою підготовки «Технології енергетичного машинобудування».

До захисту магістерської роботи допускаються студенти, які успішно та повною мірою виконали навчальний план.

Захист магістерської роботи відбувається прилюдно на засіданні експертної комісії, склад якої затверджується у встановленому порядку.

6. Перелік нормативних документів, на яких базується освітньо-професійна програма

1. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 // Відомості Верховної Ради. – 2014. – № 37, 38.
2. Національна рамка кваліфікацій. Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341.
3. Постанова Кабінету Міністрів України від 26.04.2015 №266 «Перелік галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти».
4. Наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 «Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266.
5. Наказ МОН України від 15 жовтня 2015 №1085 Про Умови прийому на навчання до вищих навчальних закладів України в 2016 році.
6. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти : проект [Електронний ресурс] / М-во освіти і науки України. – К. – Режим доступу: (<http://mon.gov.ua/citizens/zv'yazki-z-gromadskisty/gromadske-obgovorennya-2016.html>).
7. Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності закладів освіти (постанова КМ України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти».
8. Стандарт вищої освіти України: другий (магістерський) рівень, галузь знань 13 – Механічна інженерія, спеціальність 131 – Прикладна механіка. Затверджено і введено в дію наказом Міністерства освіти і науки України від 30.04.2021 р. № 742.

7. Перелік використаних джерел

1. ESG [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://ihed.org.ua/images/pdf/standards-and-guidelines_for_qa_in_the_ehea_2015.pdf
2. ISCED (МСКО) 2011 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/education/documents/isced-2011-en.pdf>
3. ISCED-F (МСКО-Г) 2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.uis.unesco.org/Education/Documents/isced-fields-of-education-trammg-2013.pdf>
4. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>
5. Закон України від 10.12.2015 № № 889-VIII «Про державну службу» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/889-19>
6. Класифікатор професій (КП) станом на 01.10.2017 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://buhgalter911.com/res/spravochniki/klassifikprofessiy.aspx>
7. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти: Схвалено сектором вищої освіти Науково-методичної Ради Міністерства освіти і науки України протокол від 29.03.2016 № 3 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://mon.gov.ua/>
8. Національна рамка кваліфікацій: Додаток до постанови Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>
9. Постанова Кабінету Міністрів України від 23.11.2011 р. № 1341 « Про затвердження національної рамки кваліфікацій» [Електронний ресурс].- Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-u>.
10. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.15 року №266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка

здобувачів вищої освіти» [Електронний ресурс].- Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-m>.

11. Про затвердження зміни до національного класифікатора України ДК 003-2010: наказ Міністерства економічного розвитку України від 02.09.2015 р. № 1084 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://buhgalter911.com/ShowArticle.aspx?a=272508>

12. Про особливості запровадження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 29 квітня 2015 року № 266: наказ МОН України від 06.11.2015 № 1151 [Електронний ресурс]. - Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1460-15>

13. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти. – К.: Ленвіт, 2006. – 35 с. ISBN 966-7043-96-7.

14. Положення про формування, затвердження та оновлення освітніх програм у Національному університеті кораблебудування імені адмірала Макарова зі змінами. Протокол № 6 від 31.08.2020 р. [Електронний ресурс]. - Режим доступу: http://www.nuos.edu.ua/students/osvita/polozhennya.php?ELEMENT_ID=2043