

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ПРИКЛАДНА МЕХАНІКА»**

Другого рівня вищої освіти
за спеціальністю 131 «Прикладна механіка»
галузі знань 13 «Механічна інженерія»
Кваліфікація: магістр з прикладної механіки

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою Державного
університету «Житомирська
політехніка»

Голова Вченої ради

Віктор ЄВДОКИМОВ

(протокол від 17 червня 2022 р.
№ 7)

Освітня програма вводиться в дію з 01 вересня 2022 р.

Ректор

Віктор ЄВДОКИМОВ

(наказ від 17 червня 2022 р.
№ 223/од)

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма «Прикладна механіка» другого рівня вищої освіти за спеціальністю 131 «Прикладна механіка» галузі знань 13 «Механічна інженерія», кваліфікація «магістр з прикладної механіки» розроблена робочою групою у складі:

Полонський Л.Г. гарант програми, професор кафедри механічної інженерії Житомирської політехніки, д.т.н., професор
Мельничук П.П. професор кафедри механічної інженерії Житомирської політехніки, д.т.н., професор
Громовий О.А. декан факультету комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки Житомирської політехніки, к.т.н., доцент.

Рецензії зовнішніх стейкхолдерів:

1. Сергій КЛИМЕНКО – заступник директора з наукової роботи ІНМ НАН України.
2. Валентин КАВУН – головний конструктор ТОВ «ЮКА-Інвест»
3. Максим КРАВЧЕНКО – директор ТОВ «Техносервіс АВ»

1. Профіль освітньої програми зі спеціальності 131 «Прикладна механіка»

1 – Загальна інформація

Повна назва вищого навчального закладу та структура підрозділу	Державний університет «Житомирська політехніка» Факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки Кафедра механічної інженерії
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Другий рівень вищої освіти Кваліфікація – «магістр з прикладної механіки»
Офіційна назва освітньої програми	Прикладна механіка
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів, термін навчання 1,4 роки
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України Сертифікат про акредитацію освітньої програми УД06011595, дійсний до 01.07.2024
Цикл /рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-ЕНЕА – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра, спеціаліста або магістра
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Постійно
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://ztu.edu.ua
2 – Мета освітньої програми	
Формування висококваліфікованого фахівця, здатного вирішувати складні завдання науково-дослідного та інноваційного характеру в галузі прикладної механіки та машинобудування в умовах сталого інноваційного науково-технічного розвитку суспільства, формування високої адаптивності здобувачів вищої освіти в умовах трансформації ринку праці через взаємодію зі стейкхолдерами.	
3 – Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація)	13 – Механічна інженерія. 131 – Прикладна механіка
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна

Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	<p>Спеціальна освіта в галузі прикладної механіки</p> <p>Ключові слова: прогресивні технології машинобудування, технічна підготовка виробництва, автоматизація та комп'ютеризація проектування в машинобудуванні, технологічне оснащення у галузі машинобудування, забезпечення надійності об'єктів виробництва, знання у галузі охорони інтелектуальної власності, натурні та віртуальні технологічні експерименти.</p>
Особливості програми	<p>Комплексна підготовка магістрів в галузі прогресивних технологій машинобудування, технічної підготовки виробництва, автоматизації та комп'ютеризації проектних робіт і наукових досліджень, забезпечення надійності об'єктів виробництва та охорони інтелектуальної власності.</p>
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Працевлаштування на підприємствах будь-якої організаційно-правої форми (комерційні, некомерційні, державні, муніципальні), в яких випускники працюють у якості керівників технічних служб (підрозділів) або виконавців різноманітних служб на посадах:</p> <p>(за ДК 003:2010):</p> <p>2145.1 Науковий співробітник (інженерна механіка)</p> <p>2145.2 Інженер-механік</p> <p>2145.2 Інженер з комплектації устаткування</p> <p>2145.2 Інженер з механізації та автоматизації виробничих процесів</p> <p>2149.2 Інженер</p> <p>2149.2 Інженер з експлуатації устаткування</p> <p>2149.2 Інженер з налагодження й випробувань</p> <p>2149.2 Інженер з інструменту</p> <p>2149.2 Інженер-технолог (механіка)</p>
Подальше навчання	<p>Навчання за програмами: 8 рівня НРК, третього циклу FQ-EHEA та 8 рівня EQF-LLL</p>
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	<p>Викладання здійснюється на засадах студентсько-центрованого навчання, самонавчання, проблемно-орієнтованого навчання, навчання через лабораторну практику тощо.</p> <p>Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості та бінарності – активної безпосередньої співпраці викладача і студента.</p> <p>Основними підходами при викладанні та навчанні є гуманістичність, студентоцентризм, системність, технологічність, дискретність.</p> <p>Основні види занять: лекції, практичні заняття, лабораторна практика, самостійна робота, консультації з викладачами, розробка фахових проектів.</p>
Оцінювання	<p>Система оцінювання. Оцінювання навчальних досягнень студента здійснюється за взаємоузгодженими 4-х бальною («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «не зараховано») системами, шкалою навчального закладу (від 0 до 100 балів), національною шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F). Види</p>

	контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Екзамени та заліки в письмовій та комбінованій формах, диференційовані заліки, захист звітів з практик, захист кваліфікаційної магістерської роботи
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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	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.
Фахові компетентності спеціальності	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 нефахівців, зокрема і в процесі викладацької діяльності.
7 - Програмні результати навчання	
РН1 Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проектування, аналізу і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі машинобудування та суміжних галузях знань; РН2 Розробляти і ставити на виробництво нові види продукції, зокрема виконувати дослідно-конструкторські роботи та/або розробляти технологічне забезпечення процесу їх виготовлення; РН3 Застосовувати системи автоматизації для виконання досліджень, проектно-конструкторських робіт, технологічної підготовки та інженерного аналізу в машинобудуванні; РН4 Використовувати сучасні методи оптимізації параметрів технічних систем засобами системного аналізу, математичного та комп'ютерного моделювання, зокрема за умов неповної та суперечливої інформації; РН5 Самостійно ставити та розв'язувати задачі інноваційного характеру, аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення;	

PH6 Розробляти, виконувати та оцінювати інноваційні проекти з урахуванням інженерних, правових, екологічних, економічних та соціальних аспектів;

PH7 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;

PH8 Оволодівати сучасними знаннями, технологіями, інструментами і методами, зокрема через самостійне опрацювання фахової літератури, участь у науково-технічних та освітніх заходах;

PH9 Організовувати роботу групи при виконанні завдань, комплексних проектів, наукових досліджень, розуміти роботу інших, давати чіткі інструкції;

PH10 Вести пошук необхідної інформації в науково-технічній літературі, електронних базах та інших джерелах, засвоювати, оцінювати та аналізувати цю інформацію.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для відповідного рівня ВО затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України №347 від 10.05.2018 р.
Матеріально-технічне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо матеріально-технічного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України №347 від 10.05.2018 р.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності відповідного рівня ВО затверджених Постановою Кабінету Міністрів України від 30.12.2015 р. № 1187 із змінами, внесеними згідно з Постановою Кабінету Міністрів України №347 від 10.05.2018 р. Користування бібліотекою та освітнім порталом Державного університету «Житомирська політехніка».

9 – Академічна мобільність

Національна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Державним університетом «Житомирська політехніка» та українськими вищими навчальними закладами.
Міжнародна кредитна мобільність	На основі двосторонніх договорів між Державним університетом «Житомирська політехніка» та зарубіжними вищими навчальними закладами.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Можливість викладання українською мовою у групах загальної підготовки

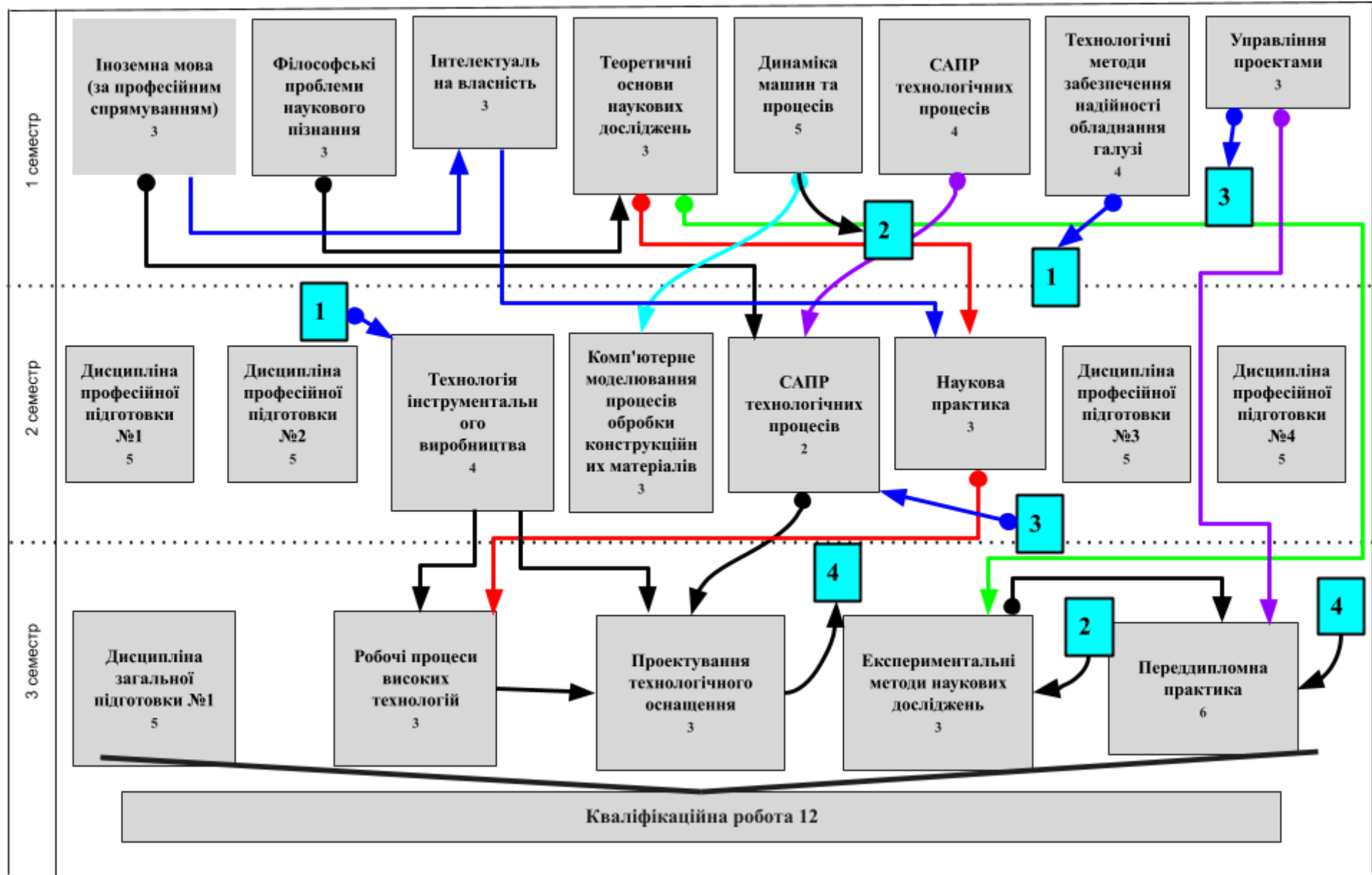
2. Перелік компонентів освітньо-професійної/наукової програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/ роботи, практики кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Обов'язкові компоненти ОП			
ОК1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	3	Залік
ОК2	Філософські проблеми наукового пізнання	3	Екзамен
ОК3	Інтелектуальна власність	3	Залік
ОК4	Теоретичні основи наукових досліджень	3	Залік
ОК5	Динаміка та дослідження машин	5	Екзамен
ОК6	Технологія інструментального виробництва	4	Екзамен
ОК7	Комп'ютерне моделювання процесів обробки конструкційних матеріалів	3	Екзамен
ОК8	САПР технологічних процесів	6	Екзамен
ОК9	Робочі процеси високих технологій	3	Залік
ОК10	Проектування технологічного оснащення	3	Екзамен
ОК11	Експериментальні методи наукових досліджень	3	Екзамен
ОК12	Надійність обладнання галузі	4	Екзамен
ОК13	Управління проектами	3	Екзамен
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		46	
Вибіркові компоненти ОП			
<p><i>Студент загалом має вибрати 23 кредити з врахування тижневого навантаження: 1 дисципліну загальної підготовки (3 кредити) з загальноуніверситетського переліку дисциплін 4 дисципліни професійної підготовки (20 кредитів)</i></p>			
ВК1.1	Дисципліна загальної підготовки №1	3	Залік
ВК2.1	Дисципліна професійної підготовки №1	5	Залік
ВК2.2	Дисципліна професійної підготовки №2	5	Залік
ВК2.3	Дисципліна професійної підготовки №3	5	Залік
ВК2.4	Дисципліна професійної підготовки №4	5	Залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		23	
	Наукова практика	3	
	Переддипломна практика	6	
	Кваліфікаційна робота	12	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		90	

2.2. Структурно-логічна схема освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/ роботи, практики кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Загальний обсяг год.	Форма підсумкового контролю
1	2	3	4	5
I курс, I семестр 28				
ОК 1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	3	90	Залік
ОК 2	Філософські проблеми наукового пізнання	3	90	Екзамен
ОК 3	Інтелектуальна власність	3	90	Залік
ОК 4	Теоретичні основи наукових досліджень	3	90	Залік
ОК 5	Динаміка та дослідження машин	5	150	Екзамен
ОК 8	САПР технологічних процесів	4	120	Залік, екзамен
ОК 12	Надійність обладнання галузі	4	120	Залік
ОК 13	Управління проектами	3	90	Екзамен
I курс, II семестр 32				
ОК 6	Технологія інструментального виробництва	4	120	Екзамен
ОК 7	Комп'ютерне моделювання процесів обробки конструкційних матеріалів	3	90	Залік
ОК 8	САПР технологічних процесів	2	60	Залік
ВК 2.X	Дисципліна професійної підготовки №1	5	150	Залік
ВК 2.X	Дисципліна професійної підготовки №2	5	150	Залік
ВК 2.X	Дисципліна професійної підготовки №3	5	150	Залік
ВК 2.X	Дисципліна професійної підготовки №4	5	150	Залік
ОК 14	Наукова практика	3	90	Залік
II курс, I семестр 30				
ОК 9	Робочі процеси високих технологій	3	90	Залік
ОК 10	Проектування технологічного оснащення	3	90	Екзамен
ОК 11	Експериментальні методи наукових досліджень	3	90	Екзамен
ВК 1.X	Дисципліна загальної підготовки №1	3	90	Залік
ОК 15	Переддипломна практика	6	120	Диф. залік
ОК 16	Кваліфікаційна робота	12	360	

Структурно-логічна схема



3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми спеціальності 131 «Прикладна механіка» галузі наук 13 «Механічна інженерія» проводиться у формі захисту магістерської кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: магістр з прикладної механіки.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна робота перевіряється на плагіат та після захисту розміщується на веб-порталі Житомирської політехніки.

