

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«ГАЛУЗЕВЕ МАШИНОБУДУВАННЯ»

Другого (магістерського) рівня вищої освіти  
галузі знань 13 «Механічна інженерія»  
за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»  
Кваліфікація: магістр з галузевого машинобудування

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою Державного  
університету «Житомирська  
політехніка»

Голова Вченої ради

Віктор ЄВДОКИМОВ

(протокол від 26 червня 2024 р.

№ 7)

Освітня програма вводиться в  
дію з 01 вересня 2024 р.

Ректор

Віктор ЄВДОКИМОВ

наказ від 26 червня 2024 р.

№ 367/од)

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму розроблено відповідно до Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» (затвердженого і введеного в дію наказом Міністерства освіти та науки України № 1422 від 11 листопада 2020 р) та Національної рамки кваліфікацій України (затвердженої і введеної в дію постановою Кабінету міністрів України № 1341 від 23 листопада 2011 р., зі змінами, внесеними згідно з Постановою КМ № 509 від 12.06.2019) для другого (магістерського) рівня вищої освіти робочою групою у складі:

Керівник:

СТЕПЧИН Ярослав, к.т.н., доц.

Члени групи:

ЛУЦІВ Ігор, д.т.н., проф., професор кафедри механічної інженерії

МЕЛЬНИК Олександр, к.т.н., доц., завідувач кафедри механічної інженерії

ГЛЕМБОЦЬКА Лариса, к.т.н., доцент кафедри механічної інженерії

ГОЛУБОВСЬКИЙ Андрій, роботодавець, головний інженер-конструктор,  
ПІ ТОВ "ДАНІКО".

АНДРІЙЧУК Сергій, здобувач вищої освіти

## 1. Профіль освітньо-професійної програми зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва вищого навчального закладу та структурного підрозділу</b>	Державний університет «Житомирська політехніка», факультет комп'ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Другий (магістерський) рівень вищої освіти Кваліфікація – «магістр» з галузевого машинобудування
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Галузеве машинобудування
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання 1 рік і 4 місяці
<b>Наявність акредитації</b>	Міністерство освіти і науки України Сертифікат про акредитацію освітньої програми УД № 06011509 дійсний до 1 липня 2025 року
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
<b>Передумови</b>	Наявність ступеня бакалавра, спеціаліста або магістра
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	Постійно
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="https://learn.ztu.edu.ua">https://learn.ztu.edu.ua</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
Професійна підготовка фахівців, які володіють глибокими знаннями, а також базовими й професійними компетентностями, направлені на вирішення складних завдань науково-дослідницького, проектно-конструкторського та інноваційного характеру галузевого машинобудування.	
<b>3 - Характеристика освітньої програми</b>	
<b>Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))</b>	13 – Механічна інженерія. 133 – Галузеве машинобудування <b>Об'єкти вивчення та діяльності:</b> системний інжиніринг зі створення інноваційних технічних об'єктів галузевого машинобудування та їх

	<p>експлуатації, що включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- машини, обладнання, комплекси, методи та поточні лінійні машинобудівного виробництва, технології і засоби їхнього проектування, дослідження, виготовлення і експлуатації;</li> <li>- процеси, обладнання та організація галузевого машинобудівного виробництва;</li> <li>- засоби і методи випробовування та контролювання якості продукції галузевого машинобудування;</li> <li>- системи технічної документації, метрології та стандартизації.</li> </ul> <p><b>Цілі навчання:</b> підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> методи, засоби й технології розрахунку, проектування, конструювання, виробництва, випробовування, ремонтування та контролювання об'єктів і процесів галузевого машинобудування, сучасні інформаційні технології проектування, методи дослідження об'єктів і процесів галузевого машинобудування.</p>
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	<p>Спеціальна освіта в галузі машинобудування.</p> <p>Формування та розвиток професійних компетентностей в області проектно-конструкторської діяльності, виробництва та інжинірингу технологічного обладнання машинобудівних виробництв із застосуванням інформаційних технологій.</p> <p><b>Ключові слова:</b> машинобудування, обладнання, виробництво, інжиніринг, комп'ютерне конструювання, мехатроніка.</p>
<b>Особливості програми</b>	Комплексна підготовка фахівців, що ґрунтується на профільній конструкторсько-технологічній підготовці в галузі машинобудування, інжинірингу машин та обладнання, а також комп'ютерної підготовки з проектування та 3D-моделювання складнопрофільних виробів та систем, їх удосконалення та оптимізації на

	засадах енергоефективності, автоматизації та комп'ютеризації.
<b>4 - Придатність випусників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	<p>Працевлаштування на підприємствах будь-якої організаційно-правової форми (комерційні, некомерційні, державні, муніципальні), в яких випускники працюють у якості керівників технічних служб (підрозділів) або виконавців різних 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>
<b>Подальше навчання</b>	Навчання за програмами: 8 рівня НРК України, третього циклу FQ-EHEA та 8 рівня EQF-LLL
<b>5 - Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	<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 та дискретність.</p> <p>Основні види занять: лекції, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота, консультації з викладачами із застосуванням інформаційно-комунікаційних технологій (e-learning, онлайн-лекції, дистанційні курси) за окремими освітніми компонентами.</p>
<b>Оцінювання</b>	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється за взаємоузгодженими системами: 4-

	<p>х бальною («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно») і вербальною («зараховано», «не зараховано»), шкалою навчального закладу (від 0 до 100 балів), національною шкалою ECTS (A, B, C, D, E, FX, F).  Види контролю: поточний, тематичний, періодичний, підсумковий, самоконтроль. Форми контролю: модульні контрольні роботи за вивченими темами, усне та письмове опитування, комп'ютерне тестування, екзамени та заліки (усні, письмові, у формі тестів в тому числі комп'ютерне тестування), диференційовані заліки, захист звітів з практик. Підсумкова атестація – підготовка та публічний захист кваліфікаційної роботи.</p>
--	---

### 6 - Програмні компетентності

<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі і проблеми галузевого машинобудування, що передбачають дослідження та/або здійснення інновацій та характеризуються невизначеністю умов та вимог.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК-1. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.</p> <p>ЗК-2. Здатність навчатися та оволодівати сучасними знаннями</p> <p>ЗК-3. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК-4. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК-5. Здатність до адаптації та дій в новій ситуації.</p> <p>ЗК-6. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК-7. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>ЗК-8. Здатність приймати обґрунтовані рішення.</p> <p>ЗК-9. Здатність працювати в команді.</p>
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК)</b>	<p>СК-1 Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.</p> <p>СК-2. Критичне осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність їх застосовувати для розв'язання</p>

	<p>складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку.</p> <p>СК-3. Здатність створювати нові техніку і технології в галузі механічної інженерії.</p> <p>СК-4. Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів, володіння тенденціями інноваційного розвитку технологій галузі.</p> <p>СК-5. Здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти в сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності, здійснювати відповідну підприємницьку діяльність.</p> <p>СК-6. Здатність застосовувати засоби ресурсо та енергозаощадження в процесі розробки, монтажу та експлуатації обладнання, його модернізації та удосконалення</p> <p>СК-7. Здатність вирішувати технічні та організаційні задачі, досягаючи поставленої мети в умовах обмежень часу та ресурсів.</p>
<b>7 - Результати навчання</b>	
РН 1.	Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.
РН 2.	Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.
РН 3.	Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.
РН 4.	Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.
РН 5.	Аналізувати інженерні об'єкти, процеси і методи.
РН 6.	Відшукувати потрібну наукову та технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.
РН 7.	Готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом життєвого циклу.
РН 8.	Застосовувати системний підхід для вирішення інженерних завдань в умовах обмеження часу та ресурсів.
РН 9.	Вирішувати задачі наукових досліджень, проектування, експлуатації та модернізації обладнання галузевого машинобудування застосуванням комп'ютерних технологій, CAD/CAE-систем та інших прикладних програм.

PH 10. Знання методів збору, обробки, аналізу науково-технічної інформації та створення й захисту об'єктів інтелектуальної власності.

### **8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми**

<b>Кадрове забезпечення</b>	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.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	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.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	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**

<b>Національна кредитна мобільність</b>	Програмою передбачена можливість укладання угод про академічну мобільність та про подвійне дипломування.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	На підставі двосторонніх договорів та міжінституційних угод між Державним університетом «Житомирська політехніка» та зарубіжними закладами вищої освіти про міжнародну академічну мобільність, зокрема:  Університет «Думлупінар» м. Кютахья (Туреччина); Технічний університет м. Ліберець (Чехія); Сілезький університет технологій (Польща); Університет м. Айдин (Туреччина); Університеті м. Ковентрі (Великобританія). Технічний університет м. Дрезден (Німеччина).
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою. На навчання приймаються іноземні громадяни, які мають



	відповідний освітній (освітньо-кваліфікаційний) рівень, на умовах контракту.
--	---

# 1. Перелік компонент освітньо-професійної/наукової програми

## 2.1. Перелік компонент освітньої програми

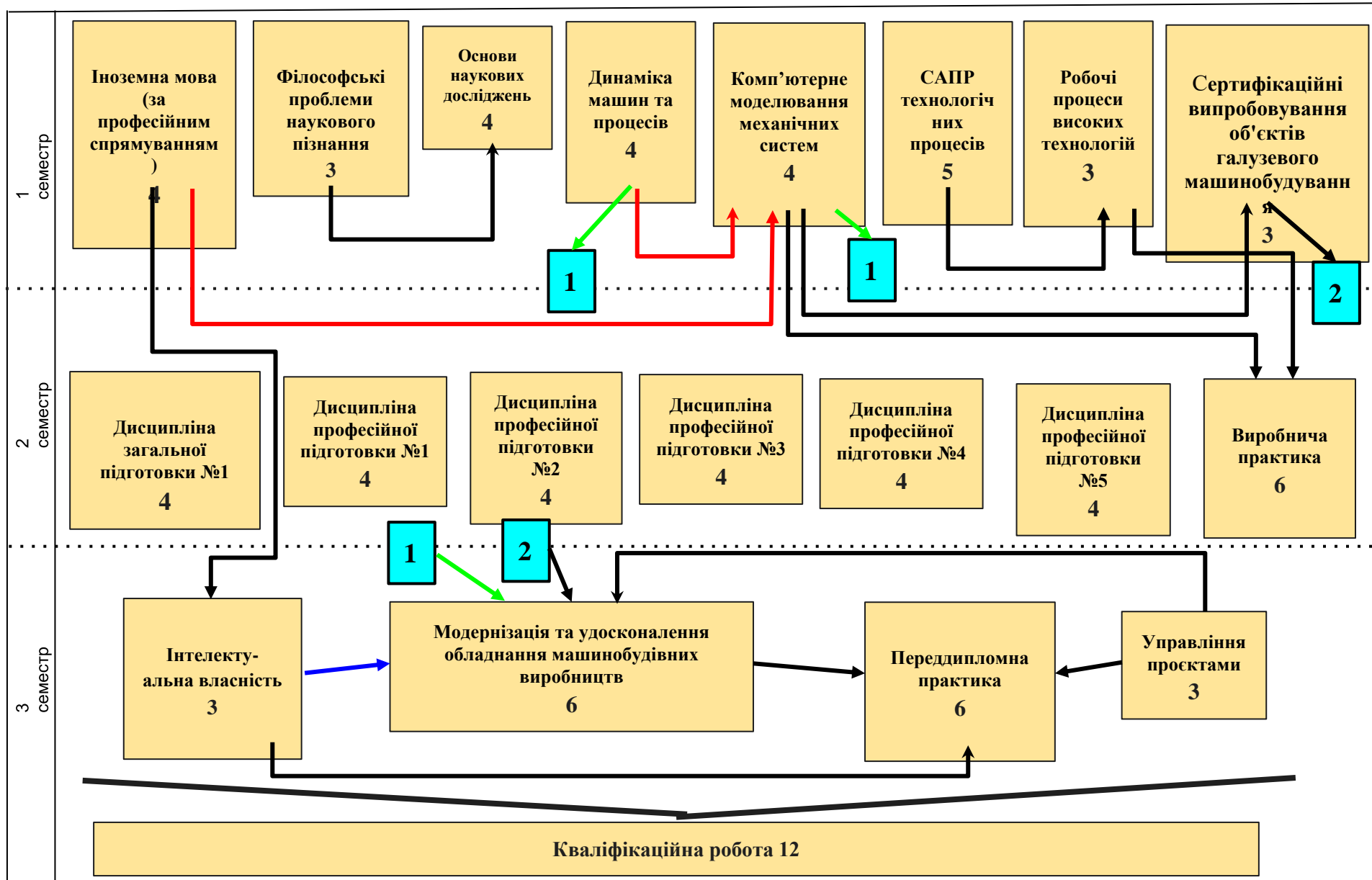
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/ роботи, практики кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
<b>Теоретична підготовка</b>			
<b>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
ОК 1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	4	Екзамен
ОК 2	Філософські проблеми наукового пізнання	3	Залік
ОК 3	Інтелектуальна власність	3	Залік
ОК 4	Основи наукових досліджень	4	Екзамен
ОК 5	Динаміка машин та процесів	4	Екзамен
ОК 6	Комп'ютерне моделювання механічних систем	4	Залік
ОК 7	Модернізація та удосконалення обладнання машинобудівних виробництв	6	Екзамен
ОК 8	САПР технологічних процесів	5	Екзамен
ОК 9	Робочі процеси високих технологій	3	Залік
ОК 10	Сертифікаційні випробовування об'єктів галузевого машинобудування	3	Екзамен
ОК 11	Управління проектами	3	Залік
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>66</b>	

<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<p><i>Студент загалом має вибрати 24 кредити з врахування тижневого навантаження: 1 дисципліну загальної підготовки (4 кредити) з загальноуніверситетського переліку дисциплін; 5 дисциплін професійної підготовки (20 кредитів).</i></p>			
ВК 1.1	Дисципліна загальної підготовки №1	4	Залік
ВК 2.1	Дисципліна професійної підготовки №1	4	Залік
ВК 2.2	Дисципліна професійної підготовки №2	4	Залік
ВК 2.3	Дисципліна професійної підготовки №3	4	Залік
ВК 2.4	Дисципліна професійної підготовки №4	4	Залік
ВК 2.5	Дисципліна професійної підготовки №5	4	Залік
<b>Загальний обсяг вибіркових компонент:</b>		<b>24</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>90</b>	

## 1. 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
<b>I курс, I семестр</b>				
ОК 1	Іноземна мова (за професійним спрямуванням)	4	120	Екзамен
ОК 2	Філософські проблеми наукового пізнання	3	90	Залік
ОК 4	Основи наукових досліджень	4	120	Екзамен
ОК 5	Динаміка машин та процесів	4	120	Екзамен
ОК 6	Комп'ютерне моделювання механічних систем	4	120	Залік
ОК 8	САПР технологічних процесів	5	150	Екзамен
ОК 9	Робочі процеси високих технологій	3	90	Залік
ОК 10	Сертифікаційні випробовування об'єктів галузевого машинобудування	3	90	Екзамен
<b>I курс, II семестр</b>				
ВК 1.X	Дисципліна загальної підготовки №1	4	120	Залік
ВК 2.X	Дисципліна професійної підготовки №1	4	120	Залік
ВК 2.X	Дисципліна професійної підготовки №2	4	120	Залік
ВК 2.X	Дисципліна професійної підготовки №3	4	120	Залік
ВК 2.X	Дисципліна професійної підготовки №4	4	120	Залік
ВК 2.X	Дисципліна професійної підготовки №5	4	120	Залік
ОК 12	Виробнича практика	6	180	Диф. залік
<b>II курс, I семестр</b>				
ОК 3	Інтелектуальна власність	3	90	Залік
ОК 7	Модернізація та удосконалення обладнання машинобудівних виробництв	6	180	Екзамен
ОК11	Управління проектами	3	90	Залік
ОК 13	Переддипломна практика	6	180	Диф. залік
ОК 14	Кваліфікаційна робота	12	360	

## СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА



## **Форма атестації здобувачів вищої освіти**

Атестація випускників освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування» за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому освітнього ступеня «магістр» з присвоєнням кваліфікації магістра з галузевого машинобудування.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна робота перевіряється на плагіат та після захисту оприлюднюється у репозитарії закладу вищої освіти.

#### 4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14
<u>ЗК1</u>					+	+								+
<u>ЗК2</u>	+	+	+										+	
<u>ЗК3</u>		+		+				+	+					+
<u>ЗК4</u>		+	+								+			+
<u>ЗК5</u>							+						+	
<u>ЗК6</u>				+		+	+			+				+
<u>ЗК7</u>	+		+	+	+		+		+	+	+	+		
<u>ЗК8</u>	+			+		+		+			+			+
<u>ЗК9</u>		+					+						+	
<u>СК1</u>						+	+			+		+		+
<u>СК2</u>				+			+				+			
<u>СК3</u>					+		+			+		+		+
<u>СК4</u>		+						+	+				+	
<u>СК5</u>	+		+	+							+	+	+	+
<u>СК6</u>			+				+							+
<u>СК7</u>				+			+							+

#### 5. Матриця забезпечення програмних результатів навчання (ПРН)

	OK1	OK2	OK3	OK4	OK5	OK6	OK7	OK8	OK9	OK10	OK11	OK12	OK13	OK14
<u>ПН 1</u>				+	+			+						
<u>ПН 2</u>						+	+			+				+
<u>ПН 3</u>	+	+	+		+			+	+			+	+	
<u>ПН 4</u>					+	+	+			+			+	+
<u>ПН 5</u>		+		+			+		+			+	+	
<u>ПН 6</u>	+		+	+						+	+	+		+
<u>ПН 7</u>							+	+					+	
<u>ПН 8</u>						+	+		+					+
<u>ПН 9</u>				+		+	+							
<u>ПН 10</u>			+	+										+

Гарант освітньо-професійної програми,

к.т.н., доц., доцент  
кафедри механічної інженерії  
Державного університету  
«Житомирська політехніка»

Степчин Я.А.

Завідувач кафедри механічної інженерії  
Державного університету  
«Житомирська політехніка»

Мельник О.Л.