

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА  
«Комп'ютерний інжиніринг в машинобудуванні»

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування»  
галузі знань 13 «Механічна інженерія»

Кваліфікація: Бакалавр з галузевого машинобудування

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою Державного  
університету «Житомирська  
політехніка»

Голова Вченої ради

Віктор ЄВДОКИМОВ

Протокол від 11 серпня 2023 р. №



Освітня програма вводиться в дію  
з 01 вересня 2023 р.

Віктор ЄВДОКИМОВ

Наказ від 14 серпня 2023 р.



## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійну програму “Комп'ютерний інжиніринг в машинобудуванні” розроблено відповідно до Стандарту вищої освіти України за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» (затвердженого та введеного в дію наказом МОН №806 від 16.06.2020 з урахуванням змін до стандарту ВО, затверджених і введених в дію Наказом Міністерства освіти і науки України від 28 травня 2021 р. №593) 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 Кабінету міністрів України № 519 від 25.06.2020 р.) для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти робочою групою у складі:

гарант освітньої програми – Олександр МЕЛЬНИК, к.т.н., доц., завідувач кафедри механічної інженерії Житомирської політехніки;

член робочої групи – Ярослав СТЕПЧИН, к.т.н., доцент, заступник завідувача кафедри механічної інженерії Житомирської політехніки;

член робочої групи – Яків Немировський, д.т.н., професор кафедри механічної інженерії Житомирської політехніки;

член робочої групи – Лариса ГЛЕМБОЦЬКА, к.т.н., доцент кафедри механічної інженерії Житомирської політехніки;

член робочої групи – Андрій ГОЛУМБОВСЬКИЙ, роботодавець, головний конструктор конструктор, ПП ТОВ "ДАНІКО".

Рецензії зовнішніх стейкхолдерів:

1. Максим СУРІКОВ – головний конструктор ТОВ «ЖКК»;
2. Валентин КАВУН – директор по виробництву ТОВ “ЮКА-Інвест”;
3. Олександр КОВАЛЬЧУК – інженер-конструктор ТОВ "СЕМ ЕКОПАК".

## 1. Профіль освітньо-професійної програми “Комп’ютерний інжиніринг в машинобудуванні” зі спеціальності 133 “Галузеве машинобудування”

<b>1 - Загальна інформація</b>	
<b>Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу</b>	Державний університет «Житомирська політехніка», факультет комп’ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки, кафедра механічної інженерії
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти Кваліфікація – бакалавр з галузевого машинобудування
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Комп’ютерний інжиніринг в машинобудуванні
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	Міністерство освіти і науки України Сертифікат про акредитацію спеціальності 133 “Галузеве машинобудування” (серія УД № 06008982 термін дії до 1 липня 2025 року)
<b>Цикл/рівень</b>	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
<b>Передумови</b>	Повна загальна середня освіта, наявність освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший бакалавр», освітньо-професійного ступеня «Молодший бакалавр» або наявність освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»
<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://portal.ztu.edu.ua/">https://portal.ztu.edu.ua/</a>
<b>2 - Мета освітньої програми</b>	
Підготовка конкурентоспроможних затребуваних ринком праці фахівців, які володіють інструментами системного інжинірингу зі створення технічних об’єктів машинобудування та їх експлуатації, та здатні вирішувати задачі дослідницького, проектно-конструкторського та інноваційного характеру в галузі машинобудування, здатні розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми 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>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна

<p><b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b></p>	<p>Програма фокусується на підготовці кадрів здатних застосовувати сучасні інформаційні технології для інжинірингу по розробці, виготовленню та експлуатації технічних об'єктів машинобудування (зокрема і обладнання машинобудівних виробництв), а також організації машинобудівних виробництв.</p> <p>Ключові слова: інжиніринг, проектування, розрахунок, комп'ютерне конструювання, моделювання, технології машинобудування, експлуатація обладнання галузевого машинобудування, організація машинобудівного виробництва.</p>
<p><b>Особливості програми</b></p>	<p>Орієнтація на регіональні потреби підприємств галузевого машинобудування. Програма забезпечує теоретичну та практичну підготовку в напрямку проектування, виробництва та експлуатації технічних систем, машин та устаткування машинобудівних виробництв.</p>
<p><b>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b></p>	
<p><b>Придатність до працевлаштування</b></p>	<p>Працевлаштування на підприємствах, в організаціях та установах будь-якої організаційно-правової форми (комерційні, некомерційні, державні, муніципальні), в яких випускники працюють на посадах: (за ДК 003:2010): 3111 Технік-технолог 3115 Технічні фахівці - механіки 3118 Технік-конструктор 3119 Диспетчер 3119 Інструктор з експлуатаційних, виробничо-технічних та організаційних питань 3119 Технік з аварійно-рятувальних робіт 3152 Інспектор з охорони праці та якості</p>
<p><b>Подальше навчання</b></p>	<p>Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти</p>
<p><b>5 - Викладання та оцінювання</b></p>	
<p><b>Викладання та навчання</b></p>	<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</p>

	<p>навчанні є гуманістичність, студентоцентризм, системність, технологічність, дискретність.</p> <p>Основні види занять: лекції, практичні заняття, лабораторні заняття, практика, самостійна робота, консультації з викладачами та зовнішніми стейкхолдерами-фахівцями з машинобудування, розробка фахових проєктів.</p>
<b>Оцінювання</b>	<p>Поточний контроль - поточне опитування, тестові завдання, в тому числі комп'ютерне тестування, лабораторні звіти.</p> <p>Підсумковий контроль – екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю.</p> <p>Підсумкова атестація – підготовка та публічний захист кваліфікаційної роботи</p>
<b>6 - Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність особи розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідних наук і характеризується комплексністю та невизначеністю умов
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	<p>ЗК1. Здатність до абстрактного мислення.</p> <p>ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК3. Здатність планувати та управляти часом.</p> <p>ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).</p> <p>ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні.</p> <p>ЗК7. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК8. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.</p> <p>ЗК9. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети.</p> <p>ЗК10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК11. Здатність працювати в команді.</p> <p>ЗК12. 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>
<b>Спеціальні (фахові, предметні) компетентності</b>	ФК1. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування.

	<p>ФК2. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв'язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування.</p> <p>ФК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ФК4. Здатність втілювати інженерні розробки у галузевому 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 застосування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання</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 проектних розробках в сфері галузевого машинобудування.</p> <p>ФК9. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері галузевого машинобудування.</p> <p>ФК10. Здатність розробляти плани і проекти у сфері галузевого 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.</p> <p>ФК11. Здатність розробляти деталі та вузли машин і обладнання на базі сучасних програмних продуктів для автоматизованого проектування, моделювання та розрахунків.</p> <p>ФК12. Здатність застосовувати комп'ютерні методи та програми для модернізації обладнання машинобудівних виробництв.</p>
<b>7 – Результати навчання</b>	
<b>РН 1</b>	Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.
<b>РН 2</b>	Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.
<b>РН 3</b>	Знати і розуміти системи автоматичного керування об'єктами та процесами галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.
<b>РН-4</b>	Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.
<b>РН-5</b>	Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.
<b>РН-6</b>	Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.
<b>РН-7</b>	Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.
<b>РН-8</b>	Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.
<b>РН-9</b>	Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.
<b>РН-10</b>	Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних

	наслідків реалізації технічних завдань.
<b>PH-11</b>	Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовам.
<b>PH-12</b>	Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.
<b>PH-13</b>	Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.
<b>PH-14</b>	Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.
<b>PH-15</b>	Вміння теоретично обґрунтовувати та створювати нові, а також модернізувати існуючі конструкції машин, а зокрема і обладнання машинобудівних виробництв, на основі загальних принципів конструювання та методів розрахунків
<b>PH-16</b>	Працювати з CAD-геометрією і готувати комп'ютерні моделі машин та обладнання для комп'ютерних розрахунків, використовувати CAE-системи для імітаційного дослідження машинобудівних конструкцій

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

<b>Кадрове забезпечення</b>	Кадрове забезпечення даної ОПП формується з науково-педагогічних працівників, що є штатними співробітниками Житомирської політехніки. Фахову підготовку здійснює кафедра механічної інженерії, професорсько-викладацький склад якої складається з достатньої кількості докторів технічних наук, професорів, кандидатів технічних наук, доцентів, старших викладачів та системтнів. Гарант освітньо-професійної програми та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідають вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Матеріально-технічне забезпечення відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення освітньої програми з підготовки фахівців зі спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти, має актуальний змістовий контент, базується на сучасних інформаційно-комунікаційних технологіях, ґрунтується на використанні ресурсів загальноуніверситетської бібліотеки, мережі Internet з вільним доступом, «Освітнього порталу» - інформаційного середовища забезпечення освітнього процесу. Освітня програма повністю забезпечена НМК з усіх навчальних компонентів.

### **9 - Академічна мобільність**

<b>Національна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Державним університетом «Житомирська політехніка» та українськими вищими навчальними закладами.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між Державним університетом «Житомирська політехніка» та зарубіжними закладами вищої освіти, проектів TEMPUS та Еразмус, що реалізуються за участю університету.

<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 на умовах контракту, які мають документ про повну загальну середню освіту
---	--



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

### 2.1. Компоненти 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>Обов'язкові компоненти ОП</b>			
OK1	Українська мова та академічне письмо	3	Залік
OK2	Інформатика	6	Екзамен
OK3	Іноземна мова	8	Екзамен
OK4	Вища математика	8	Екзамен
OK5	Розвиток комунікативних навичок	3	Залік
OK6	Українські історико-культурні та політико-соціальні студії	4	Екзамен
OK7	Фізика	5	Екзамен
OK8	Хімічні процеси у машинобудуванні	3	Залік
OK9	Фізичне виховання	3	Залік
OK10	Історія інженерної діяльності	3	Залік
OK11	Нарисна геометрія та інженерна графіка в CAD системах	8	Залік
OK12	Технологічні процеси машинобудівних виробництв та основи матеріалознавства	7	Екзамен
OK13	Математичні методи в задачах механіки	3	Екзамен
OK14	Комп'ютерне геометричне моделювання у CAD-системах	4	Залік
OK15	Теоретична механіка	5	Екзамен
OK16	Механіка матеріалів і конструкцій	5	Екзамен
OK17	Теорія механізмів і машин	4	Екзамен
OK18	Метрологія та стандартизація	4	Екзамен
OK19	Основи конструювання деталей машин Курсовий проект	5	Екзамен Диф. залік
OK20	Металообробне обладнання	4	Залік
OK21	Теорія різання	4	Екзамен
OK22	Різальний інструмент	5	Екзамен
OK23	Теоретичні основи технології машинобудування	4	Екзамен
OK24	Технологія виготовлення типових деталей Курсовий проект	6	Екзамен Диф. Залік
OK25	Інжиніринг обладнання галузі	4	Екзамен
OK26	Програмування верстатів з ЧПУ	3	Залік
OK27	CAM-системи для механічної обробки матеріалів	3	Екзамен

ОК28	САЕ в задачах механіки	3	Екзамен
ОК29	Основи комп'ютерного інжинірингу в машинобудуванні	3	Екзамен
ОК30	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи	5	Залік
ОК31	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	3	Залік
ОК32	Економіка та організація виробництва	3	Залік
ОК33	Охорона праці та безпека життєдіяльності	3	Залік
ОК34	Технологічна оснастка	3	Екзамен
ОК35	Іноземна мова професійного спрямування	6	Екзамен
ОК36	Основи стандартизації, сертифікації та побудови системи управління якістю	3	Екзамен
ОК37	Навчальна практика	3	Диф. залік
ОК38	Технологічна практика	3	Диф. залік
ОК39	Виробнича практика	6	Диф. залік
ОК40	Переддипломна практика	6	Диф. залік
ОК41	Кваліфікаційна робота	6	Захист кв. роботи
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>180</b>	

<b>Вибіркові компоненти ОП</b>	
Вибіркові компоненти затверджуються щорічно науково-методичною радою Державного університету «Житомирська політехніка»	<b>60</b>
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>	<b>240</b>

<b>Вибіркові компоненти ОП</b>			
<i>Вибірковий блок 1* (за циклом загальної підготовки)</i>			
ВК1.1	Дисципліна 1	3	Залік
ВК1.2	Дисципліна 2	4	Залік
ВК1.3	Дисципліна 3	3	Залік
<b>Обсяг вибірових компонент за Вибірковим блоком 1:</b>		<b>10</b>	

\*Дисципліни компоненти ВК1.X затверджуються щорічно навчально-методичною радою Державного університету «Житомирська політехніка»

<i>Вибірковий блок 2** (за циклом професійної та практичної підготовки)</i>			
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
ВК2.5	Дисципліна професійної підготовки №5	5	Залік
ВК2.6	Дисципліна професійної підготовки №6	5	Залік
ВК2.7	Дисципліна професійної підготовки №7	5	Залік
ВК2.8	Дисципліна професійної підготовки №8	5	Залік
ВК2.9	Дисципліна професійної підготовки №9	5	Залік
ВК2.10	Дисципліна професійної підготовки №10	5	Залік
<b>Обсяг вибірових компонент за Вибірковим блоком 2:</b>		<b>50</b>	
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>60</b>	

*\*\* Студент обирає десять вибірових дисциплін вибіркового блоку 2 за весь період навчання  
\*Дисципліни компоненти ВК2.Х затверджуються щорічно навчально-методичною радою  
Державного університету «Житомирська політехніка»*

## 2.2. Структурно-логічна схема ОП

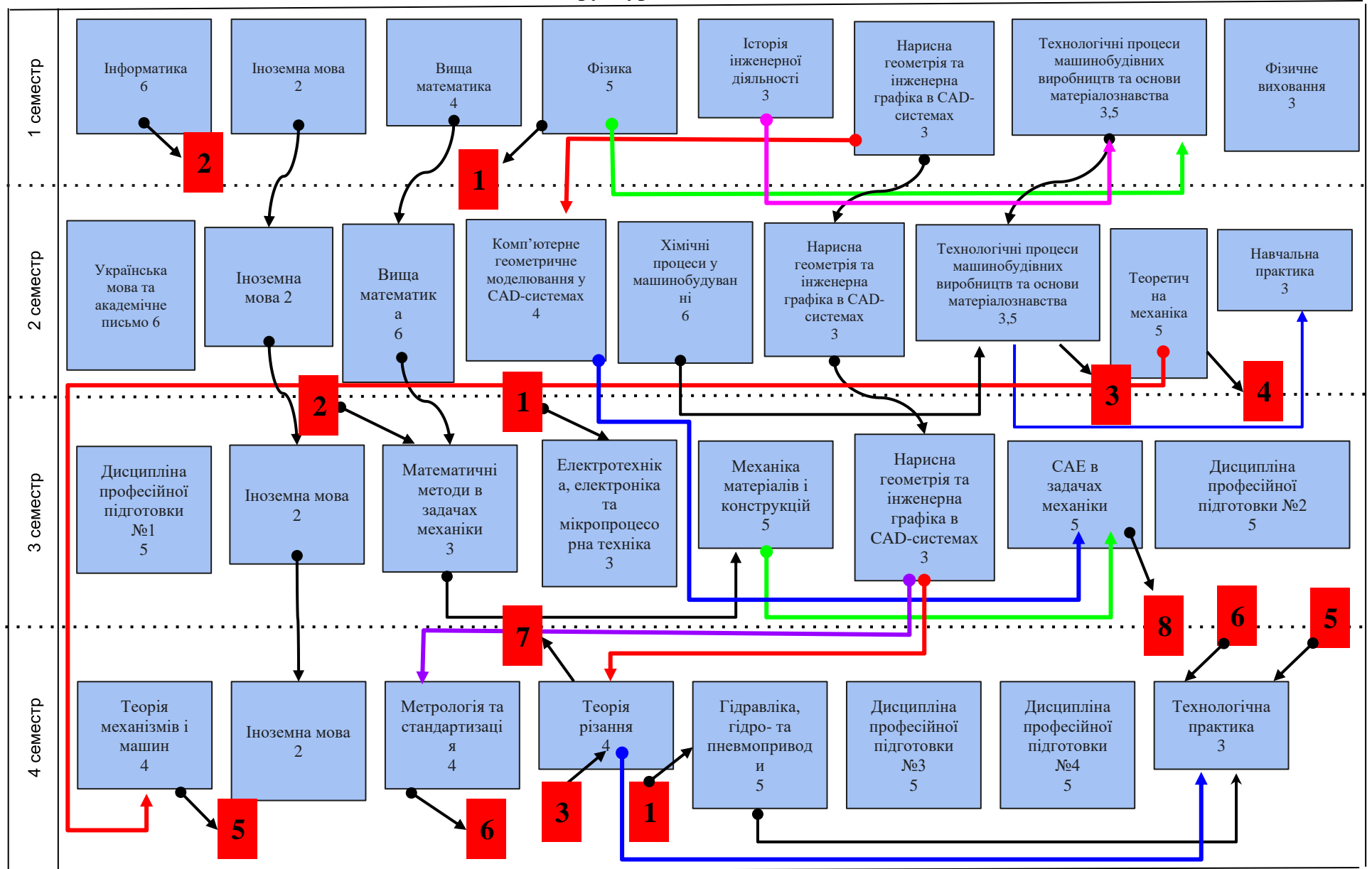
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/ роботи, практики кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Загаль- ний обсяг, год.	Форма підсумк. контролю
1	2	3		4
<b>I курс, 1 семестр</b>				
OK2	Інформатика	6	180	Екзамен
OK3	Іноземна мова	2	60	Залік
OK4	Вища математика	4	120	Залік
OK7	Фізика	5	150	Екзамен
OK9	Фізичне виховання	3	90	Залік
OK10	Історія інженерної діяльності	3	90	Залік
OK11	Нарисна геометрія та інженерна графіка в CAD-системах	3	90	Екзамен
OK12	Технологічні процеси машинобудівних виробництв та основи матеріалознавства	3,5	105	Залік
<b>I Курс, 2 семестр</b>				
OK1	Українська мова та академічне письмо	3	90	Залік
OK3	Іноземна мова	2	60	Екзамен
OK4	Вища математика	4	120	Екзамен
OK8	Хімічні процеси у машинобудуванні	3	90	Залік
OK11	Нарисна геометрія та інженерна графіка в CAD-системах	3	90	Залік
OK12	Технологічні процеси машинобудівних виробництв та основи матеріалознавства	3,5	105	Екзамен
OK14	Комп'ютерне геометричне моделювання у CAD-системах	4	120	Залік
OK15	Теоретична механіка	5	150	Екзамен
OK37	Навчальна практика	3	90	Диф. залік
<b>II Курс, 3 семестр</b>				
OK3	Іноземна мова	2	60	Залік
OK11	Нарисна геометрія та інженерна графіка в CAD-системах	2	60	Залік
OK13	Математичні методи в задачах механіки	3	90	Екзамен
OK16	Механіка матеріалів і конструкцій	5	150	Екзамен
OK28	САЕ в задачах механіки	3	90	Екзамен
OK31	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	3	90	Залік
BK2.X**	Дисципліна професійної підготовки №1	5	150	Залік
BK2.X**	Дисципліна професійної підготовки №2	5	150	Залік
<b>II Курс, 4 семестр</b>				
OK3	Іноземна мова	2	60	Екзамен
OK17	Теорія механізмів і машин	4	120	Екзамен
OK18	Метрологія та стандартизація	4	120	Екзамен
OK21	Теорія різання	4	120	Екзамен
OK30	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи	5	150	Залік
BK2.X**	Дисципліна професійної підготовки №3	5	150	Залік
BK2.X**	Дисципліна професійної підготовки №4	5	150	Залік

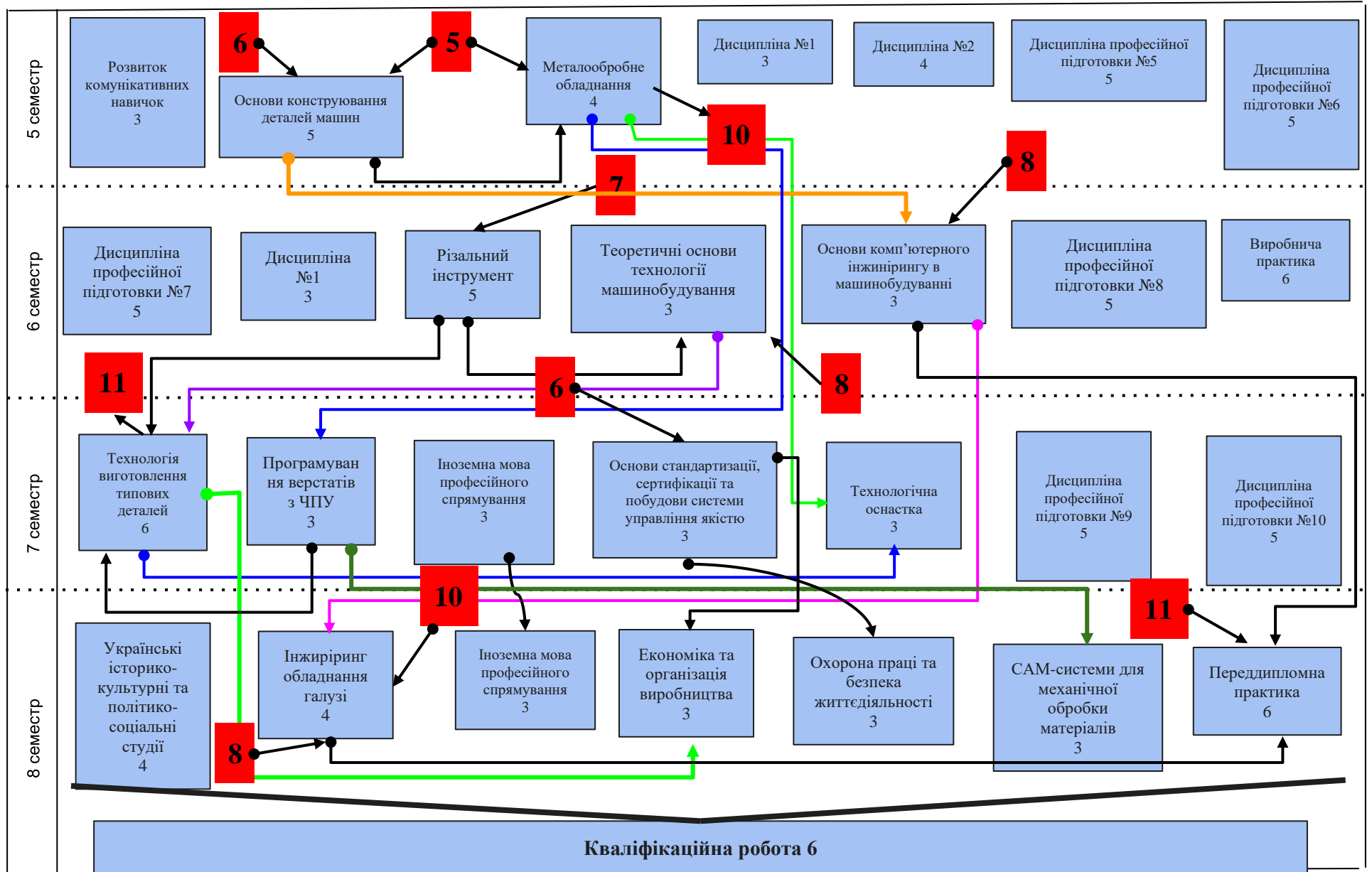
OK37	Технологічна практика	3	90	Диф. залік
<b>III Курс, 5 семестр</b>				
BK1.X*	Дисципліна №1	3	90	Залік
BK1.X*	Дисципліна №2	4	120	Залік
OK19	Основи конструювання деталей машин	5	150	Екзамен
OK20	Металообробне обладнання	4	120	Залік
OK5	Розвиток комунікативних навичок	3	90	Екзамен
BK2.X**	Дисципліна професійної підготовки №5	5	150	Залік
BK2.X**	Дисципліна професійної підготовки №6	5	150	Залік
<b>III Курс, 6 семестр</b>				
BK1.X*	Дисципліна №3	3	90	Залік
OK22	Різальний інструмент	5	150	Екзамен
OK23	Теоретичні основи технології машинобудування	4	120	Екзамен
BK2.X**	Дисципліна професійної підготовки №7	5	150	Залік
BK2.X**	Дисципліна професійної підготовки №8	5	150	Залік
OK38	Виробнича практика	6	180	Диф. залік
<b>IV Курс, 7 семестр</b>				
OK24	Технологія виготовлення типових деталей Курсовий проект	6	180	Екзамен Диф. залік
OK26	Програмування верстатів з ЧПУ	3	90	Залік
OK34	Технологічна оснастка	3	90	Екзамен
OK35	Іноземна мова професійного спрямування	3	90	Залік
OK36	Основи стандартизації, сертифікації та побудови системи управління якістю	3	90	Екзамен
BK2.X**	Дисципліна професійної підготовки №9	5	150	Залік
BK2.X**	Дисципліна професійної підготовки №10	5	150	Залік
<b>IV Курс, 8 семестр</b>				
OK6	Українські історико-культурні та політико-соціальні студії	4	120	Екзамен
OK25	Інжиніринг обладнання галузі	4	120	Екзамен
OK27	САМ-системи для механічної обробки матеріалів	3	90	Екзамен
OK33	Економіка та організація виробництва	3	90	Залік
OK34	Охорона праці та безпека життєдіяльності	3	90	Залік
OK35	Іноземна мова професійного спрямування	2	90	Екзамен
OK40	Переддипломна практика	6	180	Диф. залік
OK41	Кваліфікаційна робота	6	180	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	<b>7200</b>	

\* – студент обирає одну дисципліну з вибіркового блоку 1

\*\* – студент обирає одну з вибірових дисциплін з вибіркового блоку 2

## Структурно-логічна схема





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

Атестація випускників освітньої програми «Комп'ютерний інжиніринг в машинобудуванні» спеціальності 133 «Галузеве машинобудування» здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження випускникам ступеня бакалавра із присвоєнням кваліфікації: бакалавр з галузевого машинобудування.

Кваліфікаційна робота передбачає розв'язання спеціалізованої задачі або практичної проблеми з галузевого машинобудування, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів механічної інженерії.

У кваліфікаційній роботі не повинно бути академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації та списування.

Атестація здійснюється відкрито і публічно.

Кваліфікаційна робота оприлюднюється у репозитарії закладу вищої освіти







**Вибіркові компоненти блоку 2 (ВБ2) складаються з варіативних дисциплін циклу професійної підготовки. Затверджуються щорічно навчально-методичною радою Державного університету «Житомирська політехніка»**

ВК2.1	Мови програмування в механіці технічних систем	5	Залік
ВК2.2	Комп'ютерна графіка в середовищі Autodesk Inventor	5	Залік
ВК2.3	Промисловий дизайн і проектування в хмарному середовищі Autodesk Fusion 360	5	Залік
ВК2.4	Візуалізація САД-моделей	5	Залік
ВК2.5	Аналітична механіка	5	Залік
ВК2.6	Галузева структура машинобудування	5	Залік
ВК2.7	Методи та засоби вимірювань геометричних параметрів об'єктів	5	Залік
ВК2.8	CFD-аналіз об'єктів машинобудування	5	Залік
ВК2.9	Термічна обробка металів	5	Залік
ВК2.10	Сучасні матеріали в машинобудуванні	5	Залік
ВК2.11	Комп'ютерний аналіз та синтез механізмів	5	Залік
ВК2.12	Математична обробка даних в задачах механіки	5	Залік
ВК2.13	Системи управління верстатів	5	Залік
ВК2.14	Дільниці та цехи машинобудівного виробництва	5	Залік
ВК2.15	Застосування САЕ-систем для моделювання процесів механічної обробки матеріалів	5	Залік
ВК2.16	Експлуатація та обслуговування машин	5	Залік
ВК2.17	Інтелектуальні мехатронні системи	5	Залік
ВК2.18	Проектування різальних інструментів	5	Залік
ВК2.19	Динаміка мехатронних систем	5	Залік
ВК2.20	Прогресивні процеси фінішної обробки	5	Залік
ВК2.21	Технічна підготовка виробництва	5	Залік
ВК2.22	Процеси обробки інструментами із надтвердих матеріалів	5	Залік
ВК2.23	Сучасні інструментальні матеріали	5	Залік
ВК2.24	Технологічна оснастка для верстатів з ЧПУ	5	Залік
<b>ВБ2</b>	<b>Усього</b>	<b>50</b>	

\* Студент обирає 10 дисциплін із запропонованого переліку (по дві дисципліни в 3–7 семестрах)