

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

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

«ЗАТВЕРДЖЕНО»
На засіданні кафедри
22.03.2024
Протокол №3

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 – Ігор ЛУЦІВ, д.т.н., професор;

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".

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

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Державний університет «Житомирська політехніка», факультет комп’ютерно-інтегрованих технологій, мехатроніки і робототехніки, кафедра механічної інженерії
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти Кваліфікація – бакалавр з галузевого машинобудування
Офіційна назва освітньої програми	Комп’ютерний інжиніринг в машинобудуванні
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Міністерство освіти і науки України Сертифікат про акредитацію спеціальності 133 “Галузеве машинобудування” (серія УД № 06008982 термін дії до 1 липня 2025 року)
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Повна загальна середня освіта, наявність освітньо-професійного ступеня «Фаховий молодший бакалавр», освітньо-професійного ступеня «Молодший бакалавр» або наявність освітньо-кваліфікаційного рівня «Молодший спеціаліст»
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Постійно
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://portal.ztu.edu.ua/
2 - Мета освітньої програми	
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.	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	13 - Механічна інженерія. 133 - Галузеве машинобудування
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна

<p>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</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>Особливості програми</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>4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</p>	
<p>Придатність до працевлаштування</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>Подальше навчання</p>	<p>Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти</p>
<p>5 - Викладання та оцінювання</p>	
<p>Викладання та навчання</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>
Оцінювання	<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>
6 - Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність	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
Загальні компетентності (ЗК)	<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>
Спеціальні (фахові, предметні) компетентності	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

	<p>забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування.</p> <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>
--	--

7 – Результати навчання

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 системи автоматичного керування об'єктами та процесами 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 та методи.
РН-6	Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах, зокрема, іноземною мовою, аналізувати і оцінювати її.
РН-7	Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.
РН-8	Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.
РН-9	Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.

PH-10	Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.
PH-11	Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовам.
PH-12	Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.
PH-13	Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.
PH-14	Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.
PH-15	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
PH-16	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

Кадрове забезпечення	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 системів. Гарант освітньо-професійної програми та викладацький склад, який забезпечує її реалізацію, відповідають вимогам, визначеним Ліцензійними умовами провадження освітньої діяльності.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері вищої освіти і є достатнім для забезпечення якості освітнього процесу
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	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

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 закладами вищої освіти, проектів TEMPUS та Еразмус, що реалізуються за участю

	університету.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	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
Обов'язкові компоненти ОП			
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

OK28	САЕ в задачах механіки	3	Екзамен
OK29	Основи комп'ютерного інжинірингу в машинобудуванні	3	Екзамен
OK30	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи	5	Залік
OK31	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	3	Залік
OK32	Економіка та організація виробництва	3	Залік
OK33	Охорона праці та безпека життєдіяльності	3	Залік
OK34	Технологічна оснастка	3	Екзамен
OK35	Іноземна мова професійного спрямування	6	Екзамен
OK36	Основи стандартизації, сертифікації та побудови системи управління якістю	3	Екзамен
OK37	Навчальна практика	3	Диф. залік
OK38	Технологічна практика	3	Диф. залік
OK39	Виробнича практика	6	Диф. залік
OK40	Переддипломна практика	6	Диф. залік
OK41	Кваліфікаційна робота	6	Захист кв. роботи
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		180	

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

Вибіркові компоненти ОП			
<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
Обсяг вибірових компонент за Вибірковим блоком 1:		10	

*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
Обсяг вибірових компонент за Вибірковим блоком 2:		50	
Загальний обсяг вибірових компонент:		60	

*** Студент обирає десять вибірових дисциплін вибірового 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

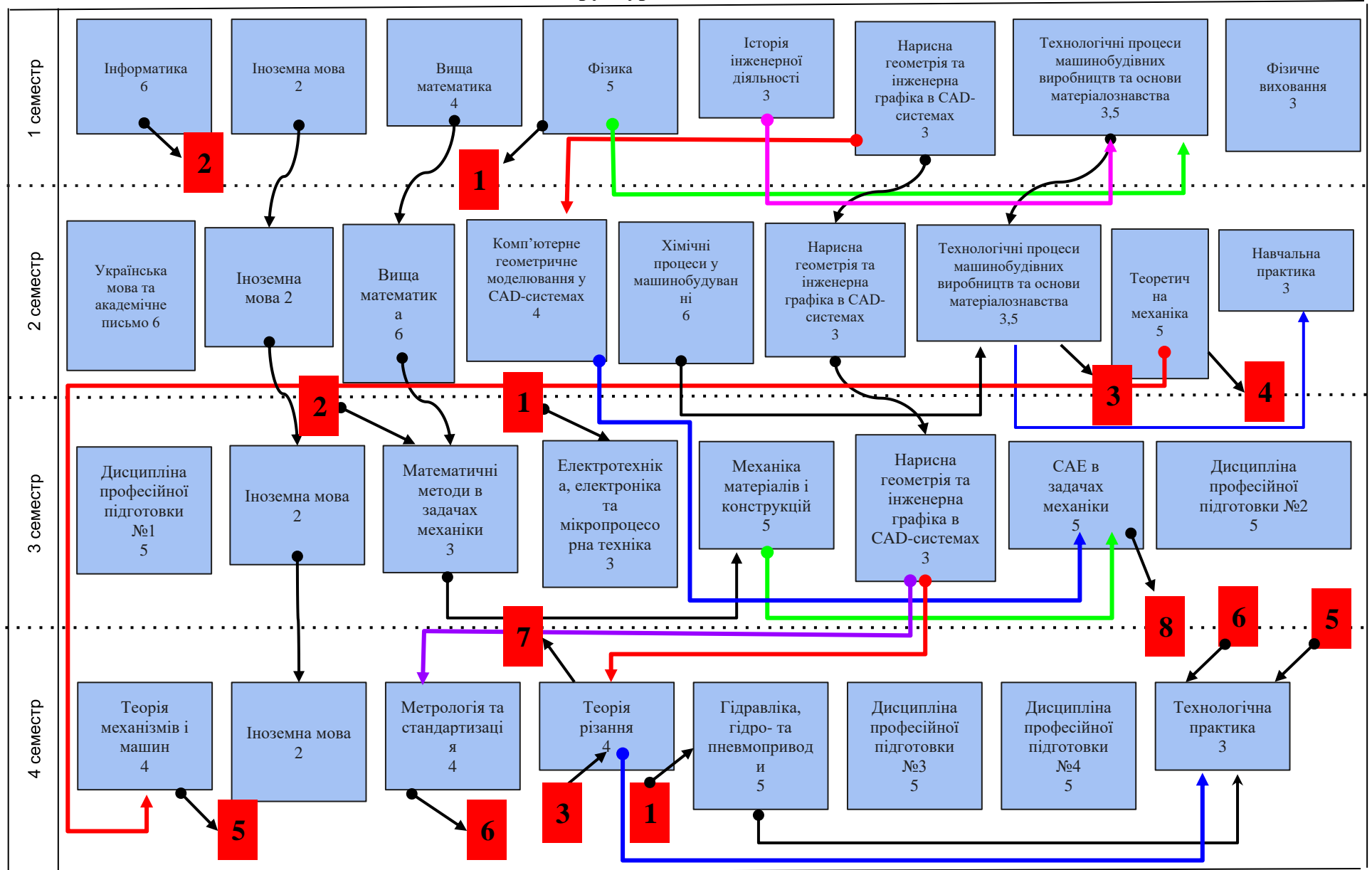
Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/ роботи, практики кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Загаль- ний обсяг, год.	Форма підсумк. контролю
1	2	3		4
I курс, 1 семестр				
OK2	Інформатика	6	180	Екзамен
OK3	Іноземна мова	2	60	Залік
OK4	Вища математика	4	120	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
I Курс, 2 семестр				
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
II Курс, 3 семестр				
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
II Курс, 4 семестр				
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

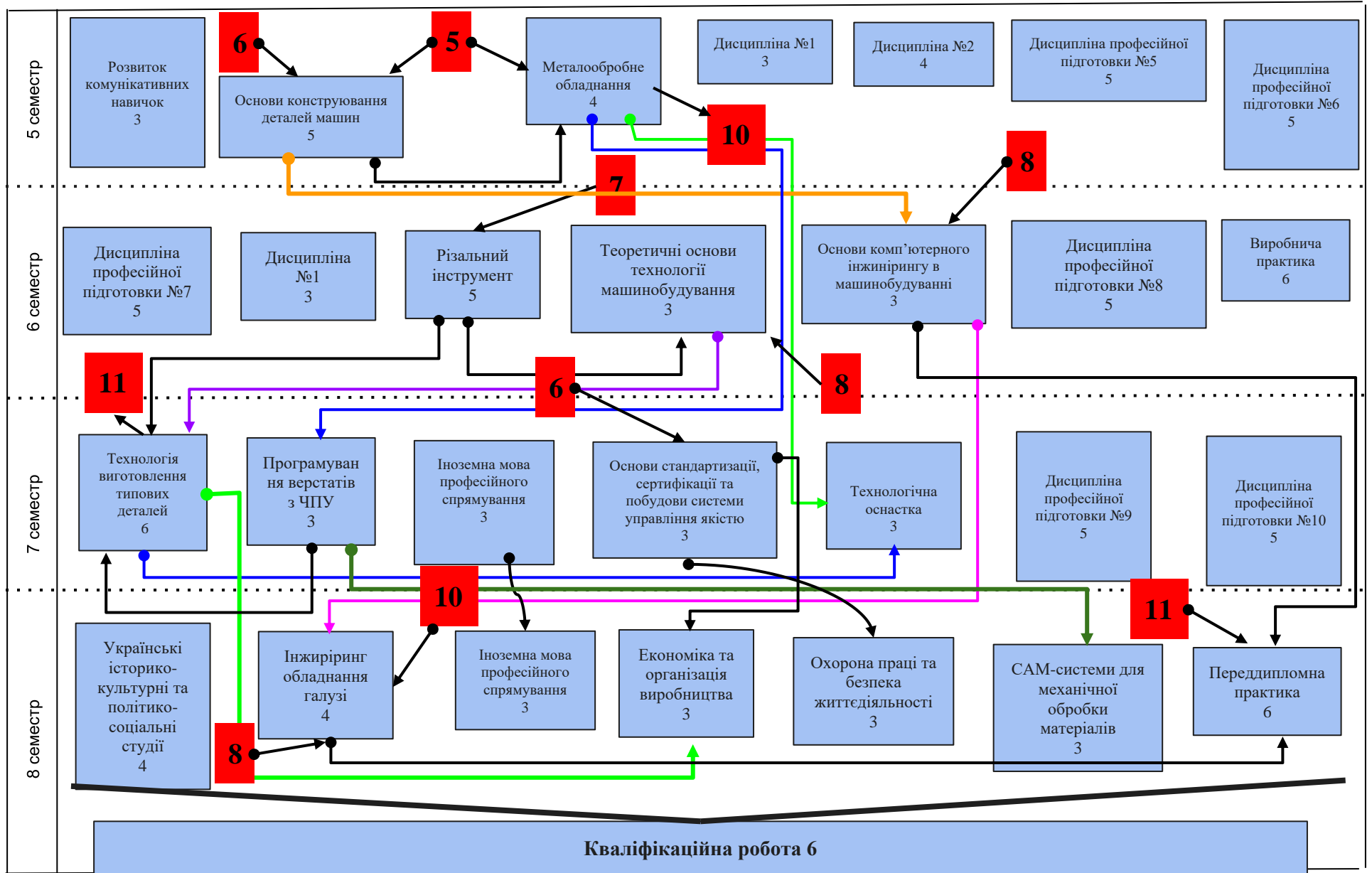
OK37	Технологічна практика	3	90	Диф. залік
III Курс, 5 семестр				
BK1.X*	Дисципліна №1	3	90	Залік
BK1.X*	Дисципліна №2	4	120	Залік
OK19	Основи конструювання деталей машин	5	150	Екзамен
OK20	Металообробне обладнання	4	120	Залік
OK5	Розвиток комунікативних навичок	3	90	Екзамен
BK2.X**	Дисципліна професійної підготовки №5	5	150	Залік
BK2.X**	Дисципліна професійної підготовки №6	5	150	Залік
III Курс, 6 семестр				
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
IV Курс, 7 семестр				
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
IV Курс, 8 семестр				
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	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	7200	

* – 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 CAE-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
ВБ2		Усього	50

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