

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

(ПРОЕКТ)

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

Першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
за спеціальністю G11 «Машинобудування»
галузі знань G «Інженерія, виробництво та будівництво»

Кваліфікація: Бакалавр з галузевого машинобудування

**«ЗАТВЕРДЖЕНО»
На засіданні кафедри
20.12.2024
Протокол № 13**

Житомир – 2025

1. Профіль освітньо-професійної програми «Комп'ютерний інжиніринг в машинобудуванні» зі спеціальності G11 «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 працівників 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)) | G «Інженерія, виробництво та будівництво» G11 «Машинобудування» Об'єкти вивчення та діяльності: Системний інжиніринг зі створення технічних об'єктів машинобудування та їх експлуатації, що включає: |

| | |
|--------------------------------------|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - процеси, обладнання та організація галузевого машинобудівного виробництва та галузевих підприємств; - засоби і методи випробовування та контролю якості продукції машинобудування та експлуатації на галузевих підприємствах; - системи технічної документації, метрології та стандартизації. <p>Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обґрунтовувати, розробляти нові та удосконалювати наявні технічні об'єкти машинобудування; - розробляти нові та удосконалювати наявні технологічні процеси виробництва та утилізації продукції машинобудування; - застосовувати сучасні методи проектування на основі моделювання технічних об'єктів та процесів галузевого машинобудування. <p>Теоретичний зміст предметної області:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування. <p>Методи, засоби та технології:</p> <p>методи системного інжинірингу зі створення технічних об'єктів машинобудування та їх супроводження протягом всього життєвого циклу, що включає:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методи, засоби і технології розрахунків, проектування, конструювання, виробництва, випробування, ремонту та контролю об'єктів навчання та діяльності; - методи комп'ютерного інжинірингу, що містять комплекс спеціальних програм цифрового 3D - моделювання технічних об'єктів машинобудування та їх супроводження протягом всього життєвого циклу: - сучасні інформаційні технології проектування на базі CAD/CAM/CAE систем. <p>Інструменти та обладнання:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основне та допоміжне обладнання, засоби механізації, автоматизація та керування виробничими процесами галузевого машинобудування; - засоби технологічного, інструментального, метрологічного, діагностичного, інформаційного та організаційного обладнання виробничих процесів. |
| 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>ЗК13. 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> <p>ЗК14. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.</p> |

| | |
|--|--|
| Спеціальні (фахові, предметні) компетентності | <p>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> <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 застосовування 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. |

| | |
|--------------|---|
| PH-7 | Готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу. |
| PH-8 | Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання. |
| PH-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 САД-геометрією і готувати комп'ютерні моделі машин та обладнання для комп'ютерних розрахунків, використовувати САЕ-системи для імітаційного дослідження машинобудівних конструкцій |
| PH-17 | Вміти ідентифікувати та аналізувати проблеми, пов'язані з корупцією та недоброчесністю, формувати та оцінювати шляхи їх вирішення як у професійній діяльності, так і у суспільному житті на рівні, необхідному для формування нетерпимості до будь-яких проявів недоброчесності задля утвердження цінностей доброчесного суспільства. |

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 системтів. 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 G11 «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 |
| 10. Система якості | |
| <p>З метою забезпечення якості освіти, впровадження та підтримування функціонування системи управління якістю (СУЯ) Державного університету «Житомирська політехніка» відповідно до вимог стандарту ДСТУ ISO 9001:2015 в Університеті були розроблені та затверджені відповідні регламентуючі документи СУЯ (наказ № 289 а від 02 жовтня 2017 р.).</p> <p>В рамках впровадження та реалізації СУЯ було оновлено, приведено у відповідність, та уніфіковано систему внутрішнього документообігу університету, його внутрішню нормативну базу.</p> | |

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 | 4 | Екзамен |
| OK3 | Іноземна мова | 10 | Екзамен |
| OK4 | Вища математика | 7 | Екзамен |
| OK5 | Розвиток комунікаційних навичок | 3 | Залік |
| OK6 | Українські історико-культурні та політико-соціальні студії | 4 | Екзамен |
| OK7 | Фізика | 5 | Екзамен |
| OK8 | Хімія | 3 | Залік |
| OK9 | Фізичне виховання | 3 | Залік |
| OK10 | Історія інженерної діяльності | 3 | Залік |
| OK11 | Антикорупція та доброчесність | 3 | Залік |
| OK12 | Нарисна геометрія та інженерна графіка в CAD системах | 8 | Залік |
| OK13 | Технологічні процеси машинобудівних виробництв та основи матеріалознавства | 7 | Залік, екзамен |
| OK14 | Математичні методи в задачах механіки | 3 | Екзамен |
| OK15 | Комп'ютерне геометричне моделювання у САД-системах | 4 | Залік |
| OK16 | Теоретична механіка | 4 | Екзамен |
| OK17 | Механіка матеріалів і конструкцій | 5 | Екзамен |
| OK18 | Теорія механізмів і машин | 4 | Екзамен |
| OK19 | Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання Курсовий проект | 4 | Екзамен Диф. залік |
| OK20 | Основи конструювання деталей машин Курсовий проект | 5 | Екзамен Диф. залік |
| OK21 | Металообробне обладнання | 4 | Екзамен |
| OK22 | Теорія різання | 4 | Екзамен |
| OK23 | Різальний інструмент | 4 | Екзамен |
| OK24 | Теоретичні основи технології машинобудування | 4 | Екзамен |
| OK25 | Технологія виготовлення типових деталей Курсовий проект | 5 | Екзамен Диф. Залік |
| OK26 | Інжиніринг обладнання галузі | 6 | Екзамен |

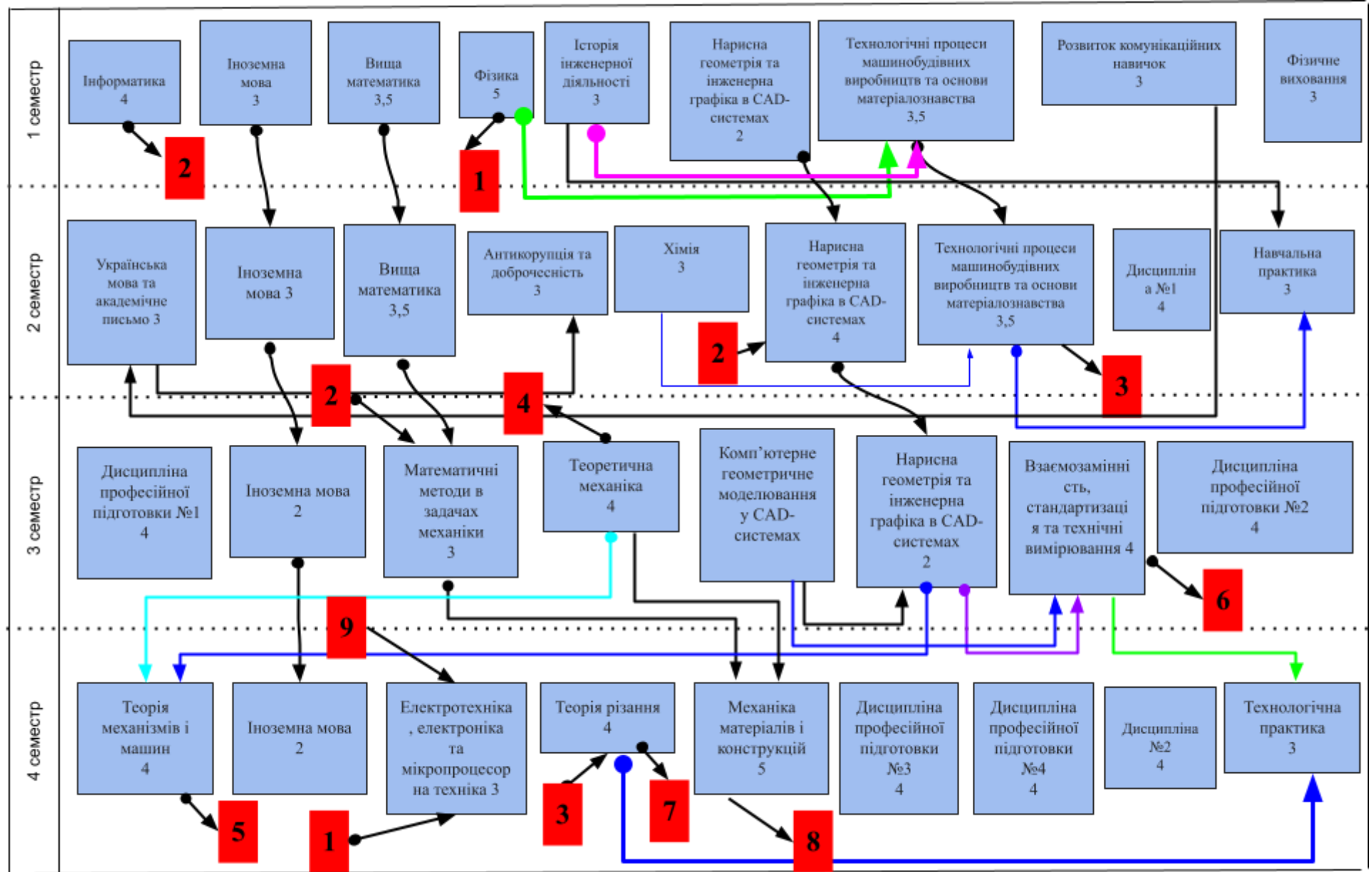
| | | | |
|---|---|------------|-------------------|
| OK27 | Програмування верстатів з ЧПУ | 3 | Залік |
| OK28 | Менеджмент інновацій | 3 | Залік |
| OK29 | САЕ в задачах механіки | 3 | Екзамен |
| OK30 | Основи комп'ютерного інжинірингу в машинобудуванні | 3 | Екзамен |
| OK31 | Гідравліка, гідро- та пневмоприводи | 4 | Залік |
| OK32 | Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка | 3 | Залік |
| OK33 | Економіка та організація виробництва | 3 | Залік |
| OK34 | Екологія, безпека життєдіяльності та охорона праці | 3 | Залік |
| OK35 | Технологічна оснастка | 3 | Екзамен |
| OK36 | Іноземна мова професійного спрямування | 6 | Екзамен |
| OK37 | Основи стандартизації, сертифікації та побудови системи управління якістю | 3 | Екзамен |
| OK38 | Навчальна практика | 3 | Диф. залік |
| OK39 | Технологічна практика | 3 | Диф. залік |
| OK40 | Виробнича практика | 6 | Диф. залік |
| OK41 | Переддипломна практика | 6 | Диф. залік |
| OK42 | Кваліфікаційна робота | 6 | Захист кв. роботи |
| Загальний обсяг обов'язкових компонент: | | 180 | |
| Вибіркові компоненти ОП | | | |
| <i>Цикл загальної підготовки: (студент має вибрати 12 кредитів із врахуванням тижневого навантаження, допускається заміна на навчальні дисципліни інших спеціальностей)</i> | | | |
| ВК1.1 | Дисципліна 1 | 4 | Залік |
| ВК1.2 | Дисципліна 2 | 4 | Залік |
| ВК1.3 | Дисципліна 3 | 4 | Залік |
| <i>Цикл професійної підготовки: (студент має вибрати 48 кредитів з врахуванням тижневого навантаження)</i> | | | |
| ВК2.1 | Дисципліна професійної підготовки №1 | 4 | Залік |
| ВК2.2 | Дисципліна професійної підготовки №2 | 4 | Залік |
| ВК2.3 | Дисципліна професійної підготовки №3 | 4 | Залік |
| ВК2.4 | Дисципліна професійної підготовки №4 | 4 | Залік |
| ВК2.5 | Дисципліна професійної підготовки №5 | 4 | Залік |
| ВК2.6 | Дисципліна професійної підготовки №6 | 4 | Залік |
| ВК2.7 | Дисципліна професійної підготовки №7 | 4 | Залік |
| ВК2.8 | Дисципліна професійної підготовки №8 | 4 | Залік |
| ВК2.9 | Дисципліна професійної підготовки №9 | 4 | Залік |
| ВК2.10 | Дисципліна професійної підготовки №10 | 4 | Залік |
| ВК2.11 | Дисципліна професійної підготовки №11 | 4 | Залік |
| ВК2.12 | Дисципліна професійної підготовки №12 | 4 | Залік |
| Загальний обсяг вибірових компонент: | | 60 | |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ | | 240 | |

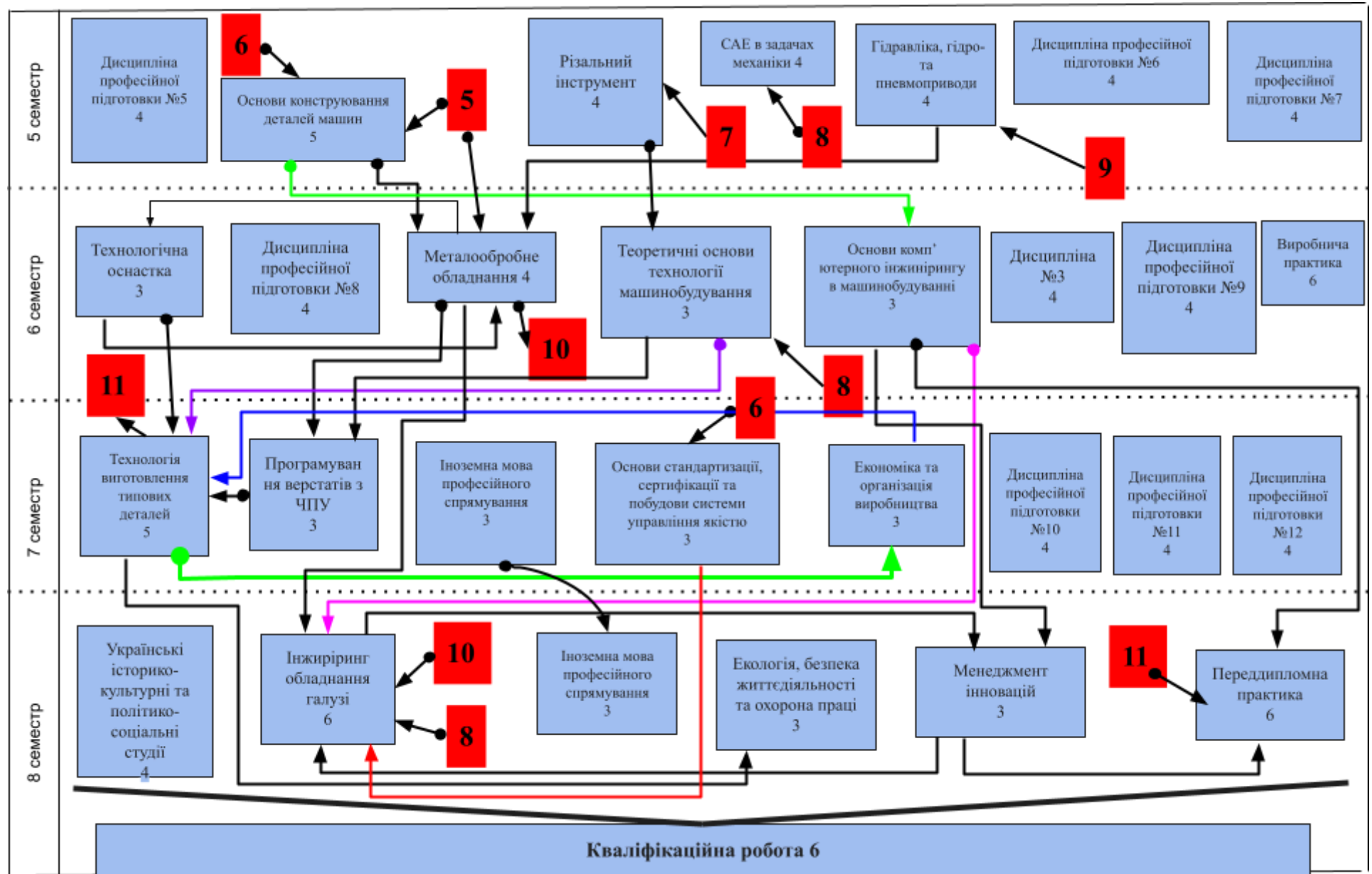
2.2. Структурно-логічна схема ОП

| Код н/д | Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/ роботи, практики кваліфікаційна робота) | Кількість кредитів | Загальний обсяг, год. | Форма підсумк. контролю |
|---------------------------|---|--------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1 | 2 | 3 | | 4 |
| I курс, 1 семестр | | | | |
| OK2 | Інформатика | 4 | 120 | Екзамен |
| OK3 | Іноземна мова | 3 | 90 | Залік |
| OK4 | Вища математика | 3,5 | 105 | Залік |
| OK5 | Розвиток комунікаційних навичок | 3 | 90 | Залік |
| OK7 | Фізика | 5 | 150 | Екзамен |
| OK9 | Фізичне виховання | 3 | 90 | Залік |
| OK10 | Історія інженерної діяльності | 3 | 90 | Залік |
| OK12 | Нарисна геометрія та інженерна графіка в CAD-системах | 2 | 60 | Екзамен |
| OK13 | 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 | 3 | 90 | Екзамен |
| OK4 | Вища математика | 3,5 | 105 | Екзамен |
| OK8 | Хімія | 3 | 90 | Залік |
| OK11 | Антикорупція та доброчесність | 3 | 90 | Залік |
| OK12 | Нарисна геометрія та інженерна графіка в CAD-системах | 4 | 120 | Залік |
| OK13 | Технологічні процеси машинобудівних виробництв та основи матеріалознавства | 3,5 | 105 | Екзамен |
| BK1.X | Дисципліна №1 | 4 | 120 | Залік |
| OK38 | Навчальна практика | 3 | 90 | Диф. залік |
| II Курс, 3 семестр | | | | |
| OK3 | Іноземна мова | 2 | 60 | Залік |
| OK12 | Нарисна геометрія та інженерна графіка в CAD-системах | 2 | 60 | Залік |
| OK14 | Математичні методи в задачах механіки | 3 | 90 | Екзамен |
| OK15 | Комп'ютерне геометричне моделювання у CAD-системах | 4 | 120 | Залік |
| OK16 | Теоретична механіка | 4 | 120 | Екзамен |
| OK19 | Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання Курсовий проект | 4 | 120 | Екзамен Диф. залік |
| BK2.X | Дисципліна професійної підготовки №1 | 4 | 120 | Залік |
| BK2.X | Дисципліна професійної підготовки №2 | 4 | 120 | Залік |
| II Курс, 4 семестр | | | | |
| OK3 | Іноземна мова | 2 | 60 | Екзамен |
| OK17 | Механіка матеріалів і конструкцій | 5 | 150 | Екзамен |
| OK18 | Теорія механізмів і машин | 4 | 120 | Екзамен |
| OK22 | Теорія різання | 4 | 120 | Екзамен |
| OK32 | Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка | 3 | 90 | Залік |
| BK1.X | Дисципліна №2 | 4 | 120 | Залік |
| BK2.X | Дисципліна професійної підготовки №3 | 4 | 120 | Залік |
| BK2.X | Дисципліна професійної підготовки №4 | 4 | 120 | Залік |

| | | | | |
|---|--|------------|-------------|-----------------------|
| OK38 | Технологічна практика | 3 | 90 | Диф. залік |
| III Курс, 5 семестр | | | | |
| OK20 | Основи конструювання деталей машин Курсовий проект | 5 | 150 | Екзамен Диф. залік |
| OK23 | Різальний інструмент | 4 | 120 | Екзамен |
| OK29 | САЕ в задачах механіки | 3 | 90 | Екзамен |
| OK31 | Гідравліка, гідро- та пневмоприводи | 4 | 120 | Залік |
| BK2.X | Дисципліна професійної підготовки №5 | 4 | 120 | Залік |
| BK2.X | Дисципліна професійної підготовки №6 | 4 | 120 | Залік |
| BK2.X | Дисципліна професійної підготовки №7 | 4 | 120 | Залік |
| III Курс, 6 семестр | | | | |
| OK21 | Металообробне обладнання | 4 | 120 | Екзамен |
| OK24 | Теоретичні основи технології машинобудування | 4 | 120 | Екзамен |
| OK30 | Основи комп'ютерного інжинірингу в механіці | 3 | 90 | Екзамен |
| OK35 | Технологічна оснастка | 3 | 90 | Екзамен |
| BK1.X | Дисципліна №3 | 4 | 120 | Залік |
| BK2.X | Дисципліна професійної підготовки №8 | 4 | 120 | Залік |
| BK2.X | Дисципліна професійної підготовки №9 | 4 | 120 | Залік |
| OK40 | Виробнича практика | 6 | 180 | Диф. залік |
| IV Курс, 7 семестр | | | | |
| OK25 | Технологія виготовлення типових деталей Курсовий проект | 5 | 150 | Екзамен Диф. залік |
| OK27 | Програмування верстатів з ЧПУ | 3 | 90 | Залік |
| OK33 | Економіка та організація виробництва | 3 | 90 | Залік |
| OK36 | Іноземна мова професійного спрямування | 3 | 90 | Залік |
| OK37 | Основи стандартизації, сертифікації та побудови системи управління якістю | 3 | 90 | Екзамен |
| BK2.X | Дисципліна професійної підготовки №10 | 4 | 120 | Залік |
| BK2.X | Дисципліна професійної підготовки №11 | 4 | 120 | Залік |
| BK2.X | Дисципліна професійної підготовки №12 | 4 | 120 | Залік |
| IV Курс, 8 семестр | | | | |
| OK6 | Українські історико-культурні та політико-соціальні студії | 4 | 120 | Екзамен |
| OK26 | Інжиніринг обладнання галузі | 6 | 180 | Екзамен |
| OK28 | Менеджмент інновацій | 3 | 90 | Залік |
| OK34 | Екологія, безпека життєдіяльності та охорона праці | 3 | 90 | Залік |
| OK36 | Іноземна мова професійного спрямування | 3 | 90 | Екзамен |
| OK41 | Переддипломна практика | 6 | 180 | Диф. залік |
| OK42 | Кваліфікаційна робота | 6 | 180 | Захист кв. роботи |
| ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ | | 240 | 7200 | |

Структурно-логічна схема





3. Форма атестації здобувачів вищої освіти

Атестація випускників освітньої програми «Комп'ютерний інжиніринг в машинобудуванні» спеціальності G11 «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

4. Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | | | | | |
|-------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|--|---|
| PH1 | | | | | | | + | + | | | | | + | | | + | + | | | | | + | | + | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | |
| PH2 | | | | | | | | | | + | | | + | | | | | | | | | + | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PH3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | + | + | | | | | + | | | | | | + | | | + | | | | | |
| PH4 | | | | | | | | | | | | | | | | + | + | + | | | | | | | | + | | | | + | + | | | | | | | | | | | | | | + | | |
| PH5 | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | + | | | | + | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PH6 | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | + | | + | | | | | + | + | | | |
| PH7 | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | + | + | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | |
| PH8 | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | + | + | | | | | + | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | |
| PH9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | + | | | | | | + | + | | | | + | | | | | | | | | | |
| PH10 | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | + | + | | | + | + | | | |
| PH11 | + | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PH12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PH13 | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PH14 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PH15 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | + |
| PH16 | | | | | | | | | | | | + | | | + | | | | | | | | | | | | + | | | | + | + | | | | | | | | | | | | + | | | |
| PH17 | | | | | | | | | | | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Гарант освітньої програми,
завідувач кафедри механічної інженерії
к.т.н., доц.

Олександр МЕЛЬНИК

Завідувач кафедри механічної інженерії
к.т.н., доц.

Олександр МЕЛЬНИК

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)

Гарант освітньої програми,
завідувач кафедри механічної інженерії
к.т.н., доц.

Олександр МЕЛЬНИК

Завідувач кафедри механічної інженерії
к.т.н., доц.

Олександр МЕЛЬНИК