Ф-20.05-04.01/133.00.1/Б-2-2024

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

(Із змінами, внесеними згідно з наказом
від 18 березня 2025 р. № 68/од)

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою Державного університету «Житомирська політехніка»
Голова Вченої ради
_____ Віктор ЄВДОКИМОВ
(протокол від 18 березня 2025 р. № 5)

Освітня програма (із змінами) вводиться в дію з 01 вересня 2025 р.
Ректор
_____ Віктор ЄВДОКИМОВ
(наказ від 18 березня 2025 р. № 68/од)

Житомир – 2025

Освітньо-професійна програма «Комп’ютерний інжиніринг в машинобудуванні» затверджена Вченою радою Державного університету «Житомирська політехніка» 28 травня 2024 р., протокол № 6. Освітньо-професійну програму введено в дію з 01 вересня 2024 р. наказом ректора від 28 травня 2024 р. № 295/од.

Освітньо-професійна програма (із змінами) затверджена Вченою радою Державного університету «Житомирська політехніка» від 18 березня 2025 р., протокол № 5. Освітньо-професійна програма (із змінами) введена в дію з 01 вересня 2025 р. наказом ректора від 18 березня 2025 р. № 68/од.

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
«Комп'ютерний інжиніринг в машинобудуванні»
Першого рівня вищої освіти
галузі знань 13 «Механічна інженерія»
спеціальності 133 «Галузеве машинобудування»
Кваліфікація: бакалавр з галузевого машинобудування

Гарант освітньо-професійної програми Олександр МЕЛЬНИК
25 02 2025 р.

Кафедра механічної інженерії
Протокол від 26 02 2025 р.
№ 2
Завідувач кафедри Олександр МЕЛЬНИК

Вчена рада факультету
комп'ютерно-інтегрованих технологій,
мехатроніки і робототехніки
Протокол від 12 03 2025 р.
№ 3
Декан факультету Андрій ТКАЧУК

Начальник навчально-методичного
відділу Вікторія МЕЛЬНИК-ШАМРАЙ
13 03 2025 р.

Начальник відділу моніторингу та
Забезпечення якості Ігор СВІТЛИШИН
13 03 2025 р.

Науково-методична рада
Державного університету
«Житомирська політехніка»
Протокол від 14 03 2025 р.
№ 02

Проректор з науково-педагогічної роботи Андрій МОРОЗОВ
14 03 2025 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 – Ігор ЛУЦІВ, д.т.н., професор;

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

член робочої групи – Валентин ОТАМАНСЬКИЙ, старший викладач кафедри механічної інженерії Житомирської політехніки;

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

член робочої групи – Євгеній ЮХИМЧУК, здобувач вищої освіти

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 інжиріринг в машинобудуванні
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
Наявність акредитації	Міністерство освіті 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 **Об’єкти вивчання та діяльності**: Системний інжиніринг зі створення технічних об’єктів машинобудування та їх експлуатації, що включає:

	- 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. **Цілі навчанн**я – підготовка фахівців, здатних: - 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. **Теоретичний зміст предметної област**і: - сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування. **Методи, засоби та технології**: методи системного інжинірингу зі створення технічних об'єктів машинобудування та їх супроводження протягом всього життєвого циклу, що включає: - 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. **Інструменти та обладнання**: - 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
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Програма фокусується на підготовці кадрів, здатних застосовувати сучасні інформаційні технології для інжинірингу по розробці, виготовленню та експлуатаії технічних об'єктів машинобудування (зокрема і обладнання машинобудівних виробництв), а також організації машинобудівних виробництв. Ключові слова: інжиніринг, проектування, розрахунок, комп'ютерне конструювання, моделювання, технології машинобудування, експлуатація обладнання галузевого машинобудування, організація машинобудівного виробництва.
Особливості програми	Орієнтація на регіональні потреби підприємств галузевого машинобудування. Програма забезпечує теоретичну та практичну підготовку в напрямку проєктування, виробництва та експлуатації технічних систем, машин та устаткування машинобудівних виробництв.
4 - Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	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
Подальше навчання	Можливість навчання за програмою другого (магістерського) рівня вищої освіти
5 - Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Викладання здійснюється на засадах студентсько-центрованого навчання, самонавчання, проблемно-орієнтованого навчання, навчання через лабораторну практику тощо. Система методів навчання базується на принципах цілеспрямованості та бінарності –

	активної безпосередньої співпраці викладача і студента. Основними підходами при викладанні та навчанні є гуманістичність, студентоцентризм, системність, технологічність, дискретність. Основні види занять: лекції, практичні заняття, лабораторні заняття, практика, самостійна робота, консультації з викладачами та зовнішніми стейкхолдерами-фахівцями з машинобудування, розробка фахових проектів.
Оцінювання	Поточний контроль - поточне опитування, тестові завдання, в тому числі комп'ютерне тестування, лабораторні звіти. Підсумковий контроль – екзамени та заліки з урахуванням накопичених балів поточного контролю. Підсумкова атестація – підготовка та публічний захист кваліфікаційної роботи
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)	ЗК1. Здатність до абстрактного мислення. ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК3. Здатність планувати та управляти часом. ЗК4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК5. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК6. Здатність проведення досліджень на певному рівні. ЗК7. Здатність спілкуватися іноземною мовою. ЗК8. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. ЗК9. Здатність мотивувати людей та рухатися до спільної мети. ЗК10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ЗК11. Здатність працювати в команді. 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 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

	ЗК14. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.
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 забезпечення для розв’язування інженерних задач галузевого машинобудування. ФК2. Здатність застосовувати фундаментальні наукові факти, концепції, теорії, принципи для розв’язування професійних задач і практичних проблем галузевого машинобудування. ФК3. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт. 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. ФК5. Здатність застосовувати комп’ютеризовані системи проектування та спеціалізоване прикладне програмне забезпечення для вирішення інженерних завдань в галузі машинобудування. ФК6. Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність типових систем та їхніх складників на основі застосовування аналітичних методів, аналізу аналогів та використання ФК7. Здатність приймати ефективні рішення щодо вибору конструкційних матеріалів, обладнання, процесів та поєднувати теорію і практику для розв'язування інженерного завдання. ФК8. Здатність реалізовувати творчий та інноваційний потенціал у проектних розробках в сфері галузевого машинобудування. ФК9. Здатність здійснювати комерційну та економічну діяльність у сфері галузевого машинобудування. 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 підвищування якості продукції та її контролювання. ФК11. Здатність розробляти деталі та вузли машин і обладнання на базі сучасних програмних продуктів для автоматизованого проектування, моделювання та розрахунків. ФК12. Здатність застосовувати комп’ютерні методи та програми для модернізації обладнання машинобудівних виробництв.
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	Відшуковувати 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.
РН-10	Розуміти проблеми охорони праці та правові аспекти інженерної діяльності у галузевому машинобудуванні, навички прогнозування соціальних й екологічних наслідків реалізації технічних завдань.
РН-11	Вільно спілкуватися з інженерним співтовариством усно і письмово державною та іноземною мовам.
РН-12	Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об’єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.
РН-13	Розуміти структури і служб підприємств галузевого машинобудування.
РН-14	Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.
РН-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
РН-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
РН-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 систентів. 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 машинобування» 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	

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.).

В рамках впровадження та реалізації СУЯ було оновлено, приведено у відповідність, та уніфіковано систему внутрішнього документообігу університету, його внутрішню нормативну базу.

27 листопада 2017 року Університет отримав Сертифікат на систему управління якістю Житомирського державного технологічного університету стосовно послуг у сфері вищої освіти (сертифікат № UA.ZHSM.СУЯ.025-17 від 7 листопада 2017 р.). 10 серпня 2018р. – Сертифікат на систему управління якістю Житомирського державного технологічного університету стосовно послуг у сфері вищої освіти університетського рівня, що заклад вищої освіти відповідає вимогам ДСТУ ISO 9001:2015 «Системи управління якістю. Вимоги» (сертифікат № UA.8О027.СУЯ.011-18 від 10 серпня 2018 р.). 29 травня 2019 р. – Сертифікат на систему управління якістю Державного університету «Житомирська політехніка» (сертифікат № UA 8О027.СУЯ.012-19). 05 листопада 2020 р. – Сертифікат на систему управління якістю Державним університетом «Житомирська політехніка» стосовно надання послуг у сфері вищої освіти університетського рівня, що заклад вищої освіти відповідає вимогам ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) «Системи управління якістю. Вимоги» (сертифікат № UA.8О027.СУЯ.058-20 від 05 листопада 2020 р.). 03 листопада 2023 р. – Сертифікат на систему управління якістю Державним університетом «Житомирська політехніка» стосовно надання послуг у сфері вищої освіти університетського рівня, що заклад вищої освіти відповідає вимогам ДСТУ ISO 9001:2015 (ISO 9001:2015, IDT) «Системи управління якістю. Вимоги» (сертифікат № UA.8О027.СУЯ.053-23 від 03 листопада 2023 р.).

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

2.1. Компоненти освітньої програми

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/ роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумк. контролю
1	2	3	4
Нормативна частина			
ОК1	Українська мова та академічне письмо	3	Залік
ОК2	Інформатика	4	Екзамен
ОК3	Іноземна мова	8	Залік, екзамен, залік
ОК4	Вища математика	7	Залік, екзамен
ОК5	Розвиток комунікаційних навичок	3	Залік
ОК6	Українські історико-культурні та політико-соціальні студії	4	Залік
ОК7	Фізика	5	Екзамен
ОК8	Хімія	3	Залік
ОК9	Фізичне виховання	3	Залік
ОК10	Історія інженерної діяльності	3	Залік
ОК11	Антикорупція та доброчесність	3	Залік
ОК12	Нарисна геометрія та інженерна графіка в CAD системах	8	Екзамен, залік, залік
ОК13	Технологічні процеси машинобудівних виробництв та основи матеріалознавства	7	Залік, екзамен
ОК14	Математичні методи в задачах механіки	3	Екзамен
ОК15	Комп’ютерне геометричне моделювання у CAD-системах	4	Залік
ОК16	Інженерна механіка та опір матеріалів	9	Екзамен, екзамен
ОК17	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання. Курсовий проект	4	Екзамен, диф. залік
ОК18	Основи конструювання механізмів та машин Курсовий проект	8	Залік, екзамен Диф. залік
ОК19	Металообробне обладнання	4	Екзамен
ОК20	Теорія різання	4	Екзамен
ОК21	Різальний інструмент	4	Екзамен

ОК22	Технології машинобудування Курсовий проект	10	Екзамен, екзамен, диф. залік
ОК23	Модернізація обладнання галузі	6	Екзамен
ОК24	Програмування верстатів з ЧПУ	5	Екзамен
ОК25	САПР в машинобудуванні	3	Залік
ОК26	САЕ в задачах механіки	3	Екзамен
ОК27	Основи комп'ютерного інжинірингу в машинобудуванні	3	Екзамен
ОК28	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи	4	Екзамен
ОК29	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	3	Екзамен
ОК30	Економіка та організація виробництва	3	Залік
ОК31	Екологія, безпека життєдіяльності та охорона праці	3	Залік
ОК32	Технологічна оснастка	3	Залік
ОК33	Іноземна мова професійного спрямування	6	Залік, залік
ОК34	Навчальна практика	3	Диф. залік
ОК35	Технологічна практика	3	Диф. залік
ОК36	Виробнича практика	6	Диф. залік
ОК37	Переддипломна практика	6	Диф. залік
ОК38	Кваліфікаційна робота	6	Захист кв. роботи
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		**177**	
Базова загальновійськова підготовка*			
ОВК1	Теоретична підготовка БЗВП / Дисципліна №4*	3	Диф. залік
Вибіркові компоненти ОП			
Цикл загальної підготовки: (студент має вибрати 12 кредитів із врахуванням тижневого навантаження, допускається заміна на навчальні дисципліни інших спеціальностей)			
ВК1.1	Дисципліна №1	4	Залік
ВК1.2	Дисципліна №2	4	Залік
ВК1.3	Дисципліна №3	4	Залік
Цикл професійної підготовки: (студент має вибрати 48 кредитів з врахуванням тижневого навантаження)			
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 вибіркових компонент:		60	
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		240	

* – для здобувачів вищої освіти, звільнених від проходження БЗВП та заочної форми навчання, пропонуються інші дисципліни вільного вибору

2.2. Структурно-логічна схема ОП

Код ОК	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти/ роботи, практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Загальний обсяг, год.	Форма підсумк. контролю
1	2	3		4
1 курс, 1 семестр				
ОК2	Інформатика	4	120	Екзамен
ОК3	Іноземна мова	3	90	Залік
ОК4	Вища математика	3,5	105	Залік
ОК5	Розвиток комунікаційних навичок	3	90	Залік
ОК7	Фізика	5	150	Екзамен
ОК9	Фізичне виховання	3	90	Залік
ОК10	Історія інженерної діяльності	3	90	Залік
ОК12	Нарисна геометрія та інженерна графіка в CAD системах	2	60	Екзамен
ОК13	Технологічні процеси машинобудівних виробництв та основи матеріалознавства	3,5	105	Залік
1 курс, 2 семестр				
ОК1	Українська мова та академічне письмо	3	90	Залік
ОК3	Іноземна мова	3	90	Екзамен

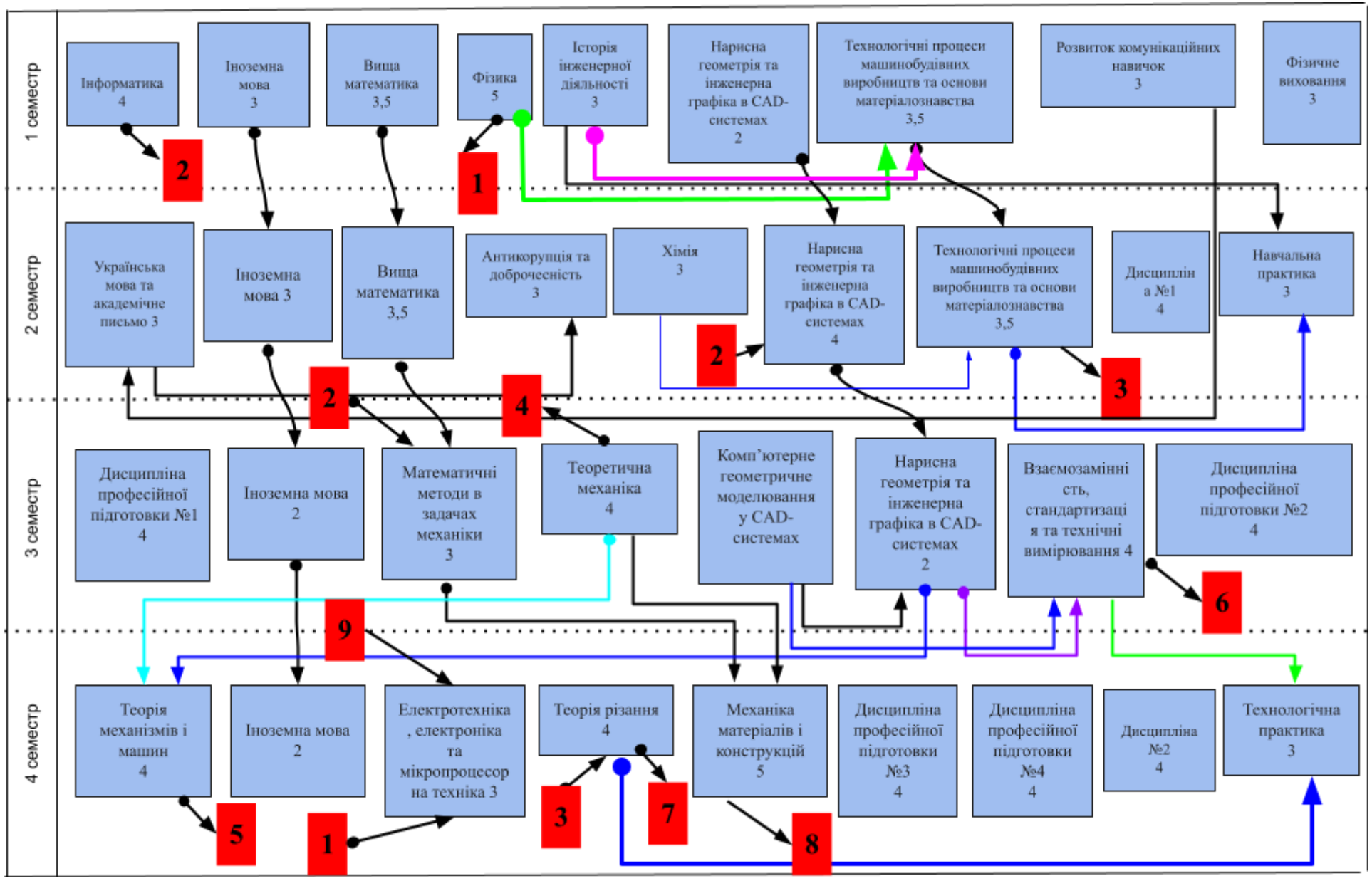
ОК4	Вища математика	3,5	105	Екзамен
ОК8	Хімія	3	90	Залік
ОК11	Антикорупція та доброчесність	3	90	Залік
ВК1.1	Дисципліна №1	4	120	Залік
ОК12	Нарисна геометрія та інженерна графіка в CAD системах	4	120	Залік
ОК13	Технологічні процеси машинобудівних виробництв та основи матеріалознавства	3,5	105	Екзамен
ОК34	Навчальна практика	3	90	Диф. залік
2 курс, 1 семестр				
ОК3	Іноземна мова	2	60	Залік
ОК12	Нарисна геометрія та інженерна графіка в CAD-системах	2	60	Залік
ОК14	Математичні методи в задачах механіки	3	90	Екзамен
ОК16	Інженерна механіка та опір матеріалів	4	120	Екзаменн
ОК17	Взаємозамінність, стандартизація та технічні вимірювання. Курсовий проект	4	120	Екзамен, диф. залік
ВК2.1	Дисципліна професійної підготовки №1	4	120	Залік
ВК2.2	Дисципліна професійної підготовки №2	4	120	Залік
ОК15	Комп’ютерне геометричне моделювання у CAD-системах	4	120	Залік
2 курс, 2 семестр				
ОК16	Інженерна механіка та опір матеріалів	5	150	Екзамен
ОК18	Основи конструювання механізмів та машин	3	90	Залік
ОК20	Теорія різання	4	120	Екзамен
ОК29	Електротехніка, електроніка та мікропроцесорна техніка	3	90	Екзкамен
ВК1.2	Дисципліна №2	4	120	Залік
ВК2.3	Дисципліна професійної підготовки №3	4	120	Залік
ВК2.4	Дисципліна професійної підготовки №4	4	120	Залік
ОК35	Технологічна практика	3	90	Диф. залік
ОВК1	Теоретична підготовка БЗВП / Дисципліна №4*	3	90	Диф. залік

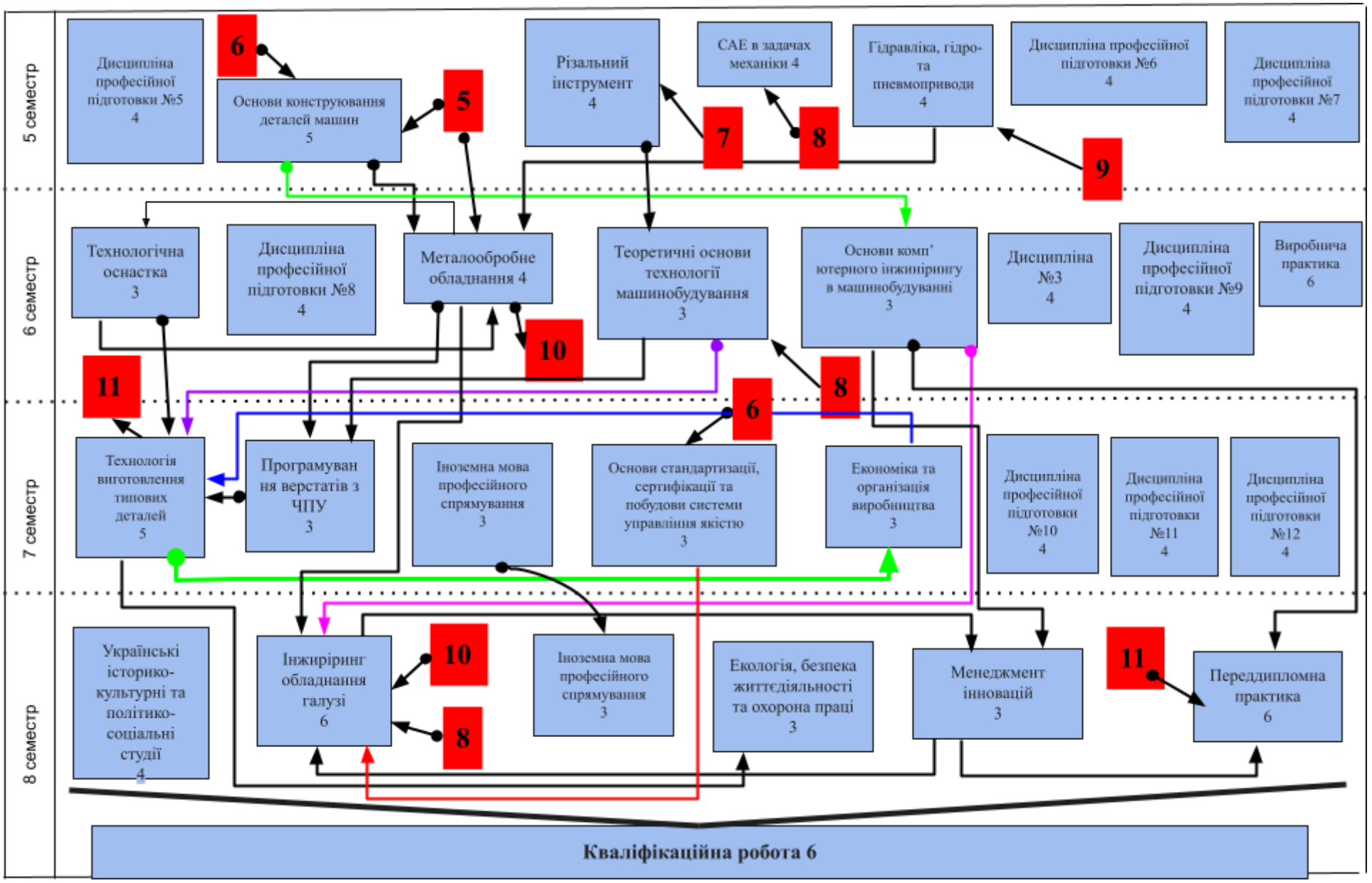
3 курс, 1 семестр				
ОК18	Основи конструювання механізмів та машин Курсовий проект	5	150	Екзамен, диф. залік
ОК26	САЕ в задачах механіки	3	90	Екзамен
ОК21	Різальний інструмент	4	120	Екзамен
ОК28	Гідравліка, гідро- та пневмоприводи	4	120	Екзамен
ВК2.5	Дисципліна професійної підготовки №5	4	120	Залік
ВК2.6	Дисципліна професійної підготовки №6	4	120	Залік
ВК2.7	Дисципліна професійної підготовки №7	4	120	Залік
3 курс, 2 семестр				
ОК19	Металообробне обладнання	4	120	Екзамен
ОК22	Технології машинобудування	4	120	Екзамен
ОК27	Основи комп’ютерного інжинірингу в машинобудуванні	3	90	Екзамен
ОК32	Технологічна оснастка	3	90	Залік
ВК2.8	Дисципліна професійної підготовки №8	4	120	Залік
ВК2.9	Дисципліна професійної підготовки №9	4	120	Залік
ВК1.3	Дисципліна №3	4	120	Залік
ОК36	Виробнича практика	6	180	Диф. залік
4 курс, 1 семестр				
ОК22	Технології машинобудування Курсовий проект	6	180	Екзамен Диф. залік
ОК25	САПР в машинобудуванні	3	90	Екзамен
ОК30	Економіка та організація виробництва	3	90	Екзамен
ОК33	Іноземна мова професійного спрямування	3	90	Залік
ВК2.10	Дисципліна професійної підготовки №10	4	120	Залік
ВК2.11	Дисципліна професійної підготовки №11	4	120	Залік
ВК2.12	Дисципліна професійної підготовки №12	4	120	Залік
4 курс, 2 семестр				
ОК6	Українські історико-культурні та політико-соціальні студії	4	120	Залік
ОК31	Екологія, безпека життєдіяльності та охорона праці	3	90	Екзамен

ОК23	Модернізація обладнання галузі	6	180	Екзамен
ОК24	Програмування верстатів з ЧПУ	5	150	Екзамен
ОК33	Іноземна мова професійного спрямування	3	90	Залік
ОК37	Переддипломна практика	6	180	Диф. залік
ОК38	Кваліфікаційна робота	6	180	Захист кв. роботи
ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ		**240**	**7200**	

* – для здобувачів вищої освіти, звільнених від проходження БЗВП та заочної форми навчання, пропонуються інші дисципліни вільного вибору

Структурно-логічна схема




5 семестр
6 семестр
7 семестр
8 семестр
Дисципліна професійної підготовки №5 4
6
Основи конструювання деталей машин 5
5
Різальний інструмент 4
7
CAE в задачах механіки 4
8
Гідравліка, гідро- та пневмоприводи 4
9
Дисципліна професійної підготовки №6 4
Дисципліна професійної підготовки №7 4
Технологічна оснастка 3
Дисципліна професійної підготовки №8 4
Металообробне обладнання 4
10
Теоретичні основи технології машинобудування 3
Основи комп' ютерного інжинірингу в машинобудуванні 3
Дисципліна №3 4
Дисципліна професійної підготовки №9 4
Виробнича практика 6
11
8
6
Технологія виготовлення типових деталей 5
Програмування верстатів з ЧПУ 3
Іноземна мова професійного спрямування 3
Основи стандартизації, сертифікації та побудови системи управління якістю 3
Економіка та організація виробництва 3
Дисципліна професійної підготовки №10 4
Дисципліна професійної підготовки №11 4
Дисципліна професійної підготовки №12 4
Українські історико-культурні та політико-соціальні студії 4
Інжиріринг обладнання галузі 6
10
8
Іноземна мова професійного спрямування 3
Екологія, безпека життєдіяльності та охорона праці 3
Менеджмент інновацій 3
11
Переддипломна практика 6
Кваліфікаційна робота 6

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

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
ЗК1				+			+					+		+		+		+								+			+			+						
ЗК2	+				+			+				+			+				+	+	+				+	+				+								
ЗК3																					+			+	+				+				+	+	+			
ЗК4						+				+																+										+			
ЗК 5																					+				+	+									+			
ЗК 6				+										+			+			+					+			+	+									
ЗК 7			+																		+		+						+						+			
ЗК 8						+											+			+								+				+	+	+				
ЗК 9					+	+																				+											+	
ЗК 10		+	+		+								+													+				+								
ЗК 11																									+					+			+		+		+	+
ЗК 12						+				+																												
ЗК 13						+			+	+																												
ЗК 14											+																											
ФК 1		+		+			+	+						+		+				+		+				+		+	+								
ФК 2				+			+	+				+				+	+	+					+							+	+						+
ФК 3																			+			+			+		+									+	
ФК 4												+			+			+	+					+		+					+		+	+	+			
ФК 5		+										+			+							+				+		+	+	+					+			
ФК 6													+										+	+	+		+						+				+	
ФК 7								+					+				+			+									+		+	+						
ФК 8										+			+		+										+	+	+				+	+				+		
ФК 9																					+				+								+					
ФК10																					+				+											+	+	
ФК11												+			+					+									+	+								
ФК12																				+	+					+				+								

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
РН1							+	+					+			+	+					+		+							+							
РН2										+			+								+				+													
РН3																									+		+	+				+					+	
РН4																+	+	+								+			+	+									
РН5										+											+				+				+									
РН6			+																							+							+			+			
РН7													+						+		+				+												+	
РН8																	+			+	+					+									+				
РН9																							+		+						+	+			+			
РН10								+																										+			+	+	
РН11	+		+																																	+			
РН12																			+		+				+												+	
РН13													+												+													
РН14																		+	+	+	+					+													
РН15																			+	+	+					+										+			
РН16												+			+											+			+	+									
РН17											+																												