

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІВАНО-ФРАНКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
НАФТИ І ГАЗУ

ПРОЄКТ

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА

«Комп'ютеризовані і роботизовані технології машинобудування»

другого (магістерського) рівня вищої освіти

за спеціальністю **G9 Прикладна механіка**

галузь знань **G Інженерія, виробництво та будівництво**

кваліфікація **Магістр з прикладної механіки**

ЗАТВЕРДЖЕНО

вченою радою університету

Голова вченої ради

_____ **Ігор ЧУДИК**

«___» _____ 2027 р.

(протокол № _____)

Освітньо-професійна програма

вводиться в дію з 01.09.2027 р.

Ректор

_____ **Ігор ЧУДИК**

(наказ від «_____» 2027 р., № _____)

ЛИСТ – ПОГОДЖЕННЯ
ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ
«Комп'ютеризовані і роботизовані технології машинобудування»

**РІВЕНЬ ВИЩОЇ
ОСВІТИ**

Другий (магістерський)

**ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ
КВАЛІФІКАЦІЯ**

**G Інженерія, виробництво та будівництво
G9 Прикладна механіка
Магістр з прикладної механіки**

РОЗРОБЛЕНО

Робочою групою кафедри комп'ютеризованого машинобудування

Керівник робочої групи _____ Віталій ПАНЧУК

Гарант ОПП _____ Володимир КОПЕЙ

ВНЕСЕНО

Кафедрою комп'ютеризованого машинобудування

Протокол № _____ від «_____» _____ 20__ р.

Завідувач кафедри _____ Павло ПРИСЯЖНЮК

ПОГОДЖЕНО

Вченою радою інституту інженерної механіки та робототехніки

Протокол № _____ від «_____» _____ 20__ р.

Голова вченої ради _____ Леся ШКІЦА

Начальник навчального

відділу _____ Ігор ШОСТАКІВСЬКИЙ

Начальник відділу забезпечення

якості освіти _____ Лідія ДАВИБІДА

© ІФНТУНГ, 2027

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (ОПП) «Комп'ютеризовані і роботизовані технології машинобудування» для другого (магістерського) рівня вищої освіти розроблена робочою групою кафедри комп'ютеризованого машинобудування:

СКЛАД РОБОЧОЇ ГРУПИ

Склад	Науковий ступінь, вчене звання	Посада	Ім'я ПРИЗВИЩЕ	Підпис
Голова робочої групи	Доктор технічних наук (диплом ДД № 008290), професор за кафедрою комп'ютеризованого машинобудівного виробництва (атестат 12ПР №010373, 2015)	Професор	Віталій ПАНЧУК	
Гарант програми	Доктор технічних наук, (диплом ДД №010873), професор за кафедрою комп'ютеризованого машинобудування (атестат АП № 004586, 2023)	Професор	Володимир КОПЕЙ	
Члени робочої групи	Кандидат технічних наук, (диплом ДК № 019334), доцент за кафедрою технології нафтогазового машинобудування (атестат 12ДЦ № 043901, 2015)	Доцент	Ірина ШУЛЯР	
	Кандидат технічних наук (диплом ТН № 094745), доцент за кафедрою технології машинобудування (атестат ДЦ № 004931, 1993)	Доцент	Любомир БОРУЩАК	
	—	Директор ТОВ "Данея"	Святослав ОКРЕПКИЙ	
	—	Студент	Андрій Камінський	

Програма погоджена з вченою радою інституту інженерної механіки та робототехніки та затверджена вченою радою Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.

Ця освітньо-професійна програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу.

РЕЦЕНЗІЇ-ВІДГУКИ ЗОВНІШНІХ СТЕЙКХОЛДЕРІВ:

Назва організації, підприємства тощо	Посада	Ім'я ПРИЗВИЩЕ

ЗМІСТ

1 Профіль освітньої програми	5
2 Перелік компонентів освітньої програми та їхня логічна послідовність	11
3 Форма атестації здобувачів вищої освіти	13
4 Матриця відповідності програмних компетентностей компонентам освітньої програми	13
5 Матриця забезпечення програмних результатів навчання відповідними компонентами освітньої програми	14

1. ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ зі спеціальності G9 Прикладна механіка

1 - Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та структурного підрозділу	Івано-Франківський національний технічний університет нафти і газу, Інститут інженерної механіки та робототехніки, кафедра комп'ютеризованого машинобудування
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з прикладної механіки
Офіційна назва освітньої програми	Комп'ютеризовані і роботизовані технології машинобудування
Тип освітньої програми	Освітньо-професійна
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС
Форми здобуття освіти та розрахункові строки виконання освітньої програми за кожною з них	Очна (денна) - розрахунковий строк виконання ОП 1 рік 4 місяці; заочна - розрахунковий строк виконання ОП 1 рік 4 місяці.
Наявність акредитації	-
Цикл/рівень	НРК України — 7 рівень, FQ-EHEA — другий цикл, EQF-LLL — 7 рівень
Передумови	Наявність ступеня бакалавра
Мова(и) викладання	українська
Термін дії освітньої програми	Даної редакції з 01.09.2027 року до моменту її оновлення/перегляду відповідно до вимог чинного законодавства та/або результатів акредитації та/або затвердження нової редакції
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	https://docs.google.com/spreadsheets/u/1/d/e/2PACX-1vTb5uVF4EyLg3FCgOy4Zrb1p1WZ1GctiFOjqz-Qzgg93tgCp4_QMinKweRqVrtf9A/pubhtml#
2 - Мета освітньо-професійної програми	
Забезпечити підготовку професіоналів, здатних розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі прикладної механіки на основі розробки та впровадження інноваційних технологій та конструкцій машин і технологічного оснащення, зокрема роботизованих та автоматизованих систем, в сферах машинобудівного виробництва, викладацької та науково-дослідницької діяльності	
3 - Характеристика освітньої програми	
Предметна область (галузь знань, спеціальність, спеціалізація (за наявності))	Галузь знань — G Інженерія, виробництво та будівництво, Спеціальність — G9 Прикладна механіка, Освітня програма — Комп'ютеризовані і роботизовані технології машинобудування. - об'єкт діяльності: конструкції, машини і устаткування, процеси їх конструювання та виготовлення; - цілі навчання: професійна інженерна діяльність в галузі проектування, виробництва, експлуатації та досліджень машин і устаткування, робото-технічних комплексів, розробки технологій машинобудівних виробництв, викладацької діяльності;

	- теоретичний зміст предметної області: закони механіки та їх прикладні застосування, теоретичні засади проектування, аналізу і оптимізації конструкцій та технологій виробництва машин, основи організації та проведення наукових досліджень машин та процесів, деталей машин і конструкцій, моделювання та прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем; - методи, методики та технології: аналітичні та чисельні методи проектування і розрахунку машин і конструкцій, математичного та комп'ютерного моделювання машин та механізмів; інформаційні технології в інженерних дослідженнях, проектуванні і виробництві; - інструменти та обладнання: верстати, інструменти, технологічні та контрольні пристрої, контрольно-вимірювальні інформаційні системи, апаратне та програмне забезпечення верстатних та робото-технічних систем.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна.
Основний фокус освітньої програми та спеціалізації	Орієнтована на освоєння сучасних технологій машинобудування на базі обладнання з числовим програмним керуванням та робототехнічних систем. Ключові слова: машинобудування, комп'ютеризовані технології, роботизовані технології, механічна інженерія, прикладна механіка, технологічні процеси машинобудування
Особливості програми	Можливість навчання за програмою подвійних дипломів в межах угоди з Краківським науково-технологічним університетом «Гірничо-металургійна академія ім. Станіслава Сташіца».
4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Класифікатор професій ДК 003:2010. 2145 Професіонали в галузі інженерної механіки: 2145.1 Наукові співробітники (інженерна механіка); 2145.2 Інженери-механіки. Відповідно до міжнародної класифікації ISCO-08 — 2144 Інженер-механік
Подальше навчання	Мають право продовжити навчання на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти.
5 – Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, технологія проблемного і диференційованого навчання, індивідуалізація навчання, використання інформаційних технологій, кредитно-трансферна система організації навчання, самонавчання.
Оцінювання	Усні та письмові екзамени, заліки, практика, курсові роботи, магістерська робота.
6 — Програмні компетентності	
Інтегральна компетентність (ІК)	Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у прикладній механіці або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.
Загальні компетентності (ЗК)	ЗК1. Здатність виявляти, ставити та вирішувати інженерно-технічні та науково-прикладні проблеми. ЗК2. Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. ЗК3. Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

	ЗК4. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК5. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами з інших галузей знань/видів економічної діяльності). ЗК6. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями. ЗК7. Здатність спілкуватися іноземною мовою.
Фахові компетентності спеціальності (ФК)	<i>Визначені стандартом вищої освіти:</i> ФК1. Здатність застосовувати відповідні методи і ресурси сучасної інженерії для знаходження оптимальних рішень широкого кола інженерних задач із застосуванням сучасних підходів, методів прогнозування, інформаційних технологій та з урахуванням наявних обмежень за умов неповної інформації та суперечливих вимог. ФК2. Здатність описати, класифікувати та змодельовати широке коло технічних об'єктів та процесів, що ґрунтується на глибокому знанні та розумінні теорій та практик механічної інженерії, а також знаннях суміжних наук. ФК3. Здатність до самостійної роботи і ефективного функціонування в якості керівника групи. ФК4. Здатність зрозуміло і недвозначно доносити власні висновки, знання та пояснення до фахівців і нефахівців, зокрема і в процесі викладацької діяльності. <i>Додатково до стандарту:</i> ФК5. Знання та розуміння організації гнучкого автоматизованого виробництва. ФК6. Володіння основами дослідження і організації матеріальних і нематеріальних потоків автоматизованого машинобудівного виробництва. ФК7. Розуміння технологічних особливостей верстатів з числовим програмним керуванням (ЧПК). ФК8. Здатність самостійно розробляти технології виготовлення деталей на верстатах з ЧПК. ФК9. Розуміння принципів функціонування систем автоматизованого проектування (САПР) і здатність до їх практичного використання. ФК10. Знання та розуміння методів і методик наукового експерименту.
7 - Програмні результати навчання	
<i>Визначені стандартом вищої освіти:</i> ПРН1. Застосовувати спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик проектування, аналізу і дослідження конструкцій, машин та/або процесів в галузі машинобудування та суміжних галузях знань. ПРН2. Розробляти і ставити на виробництво нові види продукції, зокрема виконувати дослідно-конструкторські роботи та/або розробляти технологічне забезпечення процесу їх виготовлення. ПРН3. Застосовувати системи автоматизації для виконання досліджень, проектно-конструкторських робіт, технологічної підготовки та інженерного аналізу в машинобудуванні. ПРН4. Використовувати сучасні методи оптимізації параметрів технічних систем засобами системного аналізу, математичного та комп'ютерного моделювання, зокрема за умов неповної та суперечливої інформації. ПРН5. Самостійно ставити та розв'язувати задачі інноваційного характеру, аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення.	

ПРН6. Розробляти, виконувати та оцінювати інноваційні проекти з урахуванням інженерних, правових, екологічних, економічних та соціальних аспектів.

ПРН7. Зрозуміло і недвозначно презентувати результати досліджень та проектів, доносити власні висновки, аргументи та пояснення державною та іноземною мовами усно і письмово колегам, здобувачам освіти та представникам інших професійних груп різного рівня.

ПРН8. Оволодівати сучасними знаннями, технологіями, інструментами і методами, зокрема через самостійне опрацювання фахової літератури, участь у науково-технічних та освітніх заходах.

ПРН9. Організовувати роботу групи при виконанні завдань, комплексних проектів, наукових досліджень, розуміти роботу інших, давати чіткі інструкції.

ПРН10. Вести пошук необхідної інформації в науково-технічній літературі, електронних базах та інших джерелах, засвоювати, оцінювати та аналізувати цю інформацію.

ПРН11. Розробляти управлінські та/або технологічні рішення за невизначених умов та вимог, оцінювати і порівнювати альтернативи, аналізувати ризики, прогнозувати можливі наслідки.

Додатково до стандарту:

ПРН12. Демонструвати навички розрахунку і проектування інструментального оснащення.

ПРН13. Розробляти технологію виготовлення деталей машин, технологічного та інструментального оснащення, зокрема і на верстатах з ЧПК.

ПРН14. Описувати організацію матеріальних та інформаційних потоків в сучасному виробничому процесі, приймати рішення щодо їх оптимізації.

ПРН15. Знати методику проведення експериментальних досліджень та аналізу одержаних результатів.

8 – Ресурсне забезпечення реалізації програми

Кадрове забезпечення	Науково-педагогічний персонал відповідає вимогам чинного законодавства України (Постанова кабінету міністрів України "Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти" від 30 грудня 2015 р. N1187, зі змінами. Вимоги щодо проведення лекційних та практичних занять науково-педагогічними працівниками визначаються Положенням про організацію навчального процесу ІФНТУНГ. Переважна більшість науково-педагогічних працівників, залучених до реалізації освітньої програми є штатними співробітниками, мають відповідні наукові ступені та вчені звання. Професійна кваліфікація всіх працівників підтверджена відповідними пунктами ліцензійних умов. Відповідно до Закону України "Про вищу освіту" забезпечується підвищення кваліфікації та стажування науково-педагогічних працівників не рідше, ніж один раз на п'ять років. Поширеною практикою є проведення гостьових лекцій запрошеними провідними фахівцями в сфері машинобудівного виробництва.
Матеріально-технічне забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу на ОП (навчальні приміщення, спеціалізовані кабінети, комп'ютерні класи, мультимедійне обладнання тощо) відповідає потребі і вимогам до проведення лекційних і практичних занять, зокрема в дистанційному режимі, згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України "Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти" від 30 грудня 2015 р., N1187, зі змінами. Наявність спеціалізованого програмного забезпечення та необмежений відкритий доступ до Інтернет-мережі в спеціалізованих комп'ютерних класах кафедри та університету дозволяє набути

	здобувачам необхідних практичних компетентностей та навиків. Наявна вся необхідна соціально-побутова інфраструктура (гуртожитки, їдальня та буфети, спортивні зали та відкриті спортивні майданчики, тренажерні зали, плавальний басейн, профілакторій, медичний комплекс, база відпочинку), кількість місць в гуртожитках відповідає вимогам.
Інформаційне та навчально-методичне забезпечення	Відповідає технологічним вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення освітньої діяльності у сфері вищої освіти, згідно з діючим законодавством України (Постанова кабінету міністрів України "Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти" від 30 грудня 2015 р., N1187, зі змінами. Офіційний веб-сайт університету https://www.nung.edu.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну, наукову і виховну діяльність, структурні підрозділи, правила прийому, контакти. Офіційний сайт кафедри комп'ютеризованого машинобудування: https://nung.edu.ua/departament/institut-inzhenernoi-mekhaniki/kafedra-kompyuterizovanogo-mashinobuduvannya. Навчально-методичне забезпечення підготовки здобувачів вищої освіти відповідає ліцензійним та акредитаційним вимогам і включає в себе: • освітньо-професійну програму; • навчальний план, затверджений в установленому порядку; • засоби діагностики якості вищої освіти; • навчально-методичне забезпечення для кожного ОК, зокрема, робочі програми дисциплін, посилання на навчальні посібники, технічну документацію, методичні вказівки та інтернет-джерела; • програми практик; • методичні вказівки щодо виконання курсових і кваліфікаційних робіт; • дидактичне забезпечення самостійної роботи студентів; • критерії оцінювання знань і вмінь здобувачів. Одним із основних елементів навчально-методичного забезпечення освітнього процесу є електронні курси в системі дистанційного навчання "MOODLE". Посилання на матеріали навчально-методичного забезпечення освітньо-професійної програми викладені на офіційному сайті кафедри в портфоліо магістратури. В бібліотеці впроваджена автоматизована бібліотечно-інформаційна система (АБІС) "УФД/Бібліотека", створена на базі сучасних технологій і стандартів обробки інформації. Програма забезпечує автоматизацію всіх процесів роботи бібліотеки. На сьогоднішній день бібліотечна мережа включає 38 комп'ютерів, які є автоматизованими робочими місцями для співробітників та користувачів бібліотеки. Об'єднана комплексна система підключена до загально-університетської мережі та Інтернету, дозволяє працювати всім підрозділам взаємопов'язано за постійного обміну інформацією (library.nung.edu.ua). Для забезпечення навчального процесу використовується наступне програмне забезпечення: операційна система Microsoft Windows; програмні пакети Microsoft Office, академічні та вільні версії CAD/CAM/CAE систем; середовища розробки програмного забезпечення (Python з пакетами, Google Colab, MPLAB); система імітаційного моделювання OpenModelica.

9 - Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Допускається перезарахування кредитів, отриманих в інших університетах України, за умови відповідності набутих компетентностей
Міжнародна кредитна мобільність	Угода з Краківським науково-технологічним університетом «Гірничо-металургійна академія ім. Станіслава Сташіца» про одержання подвійних дипломів та угода про співпрацю з технічним університетом м. Клуз-Напока (Румунія)
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти проводиться на загальних умовах з додатковою мовною підготовкою.

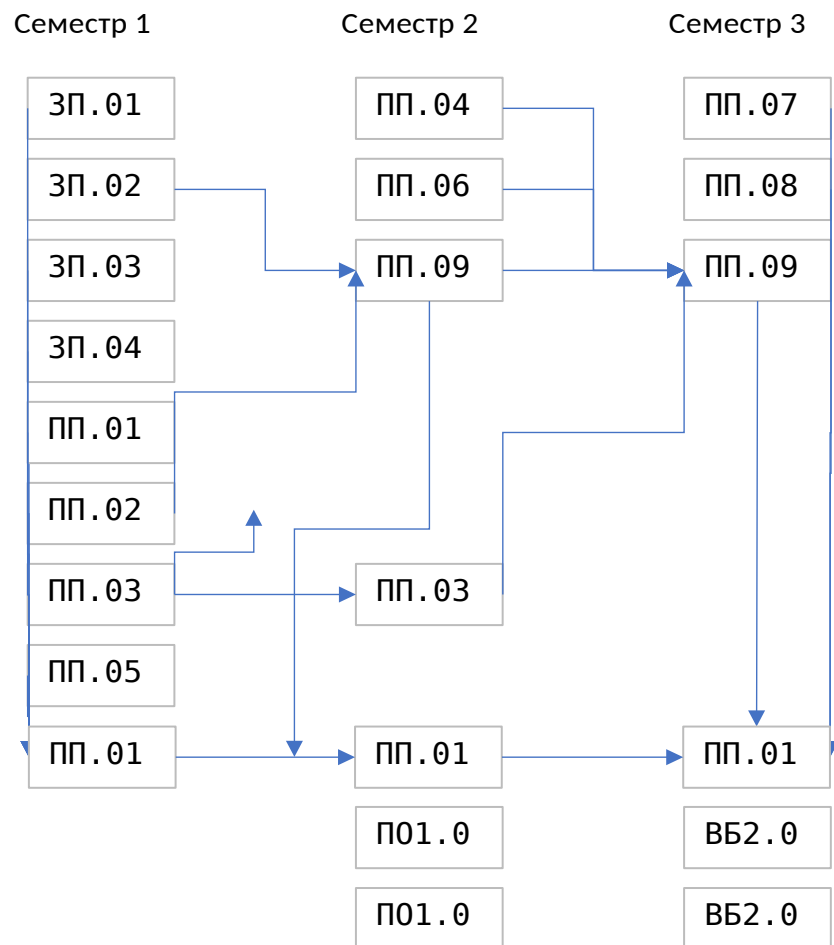
2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТІВ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

2.1. Перелік компонентів освітньої програми

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкова частина			
	Цикл 1 – Дисципліни загальної підготовки		
ЗП.01	Інновації та управління проєктами в галузі механічної інженерії	3	Залік
ЗП.02	Охорона праці в галузі	3	Залік
ЗП.03	Основи наукових досліджень	3	Залік
ЗП.04	Стратегія сталого розвитку в освіті	2	Залік
	Цикл 2 – Дисципліни професійної підготовки		
ПП.01	Промислова логістика	4	Іспит
ПП.02	Технологічні основи ГАВ	2	Залік
ПП.03	САМ-системи і програмування верстатів з ЧПК	7	Іспит, КР
ПП.04	САПР технологічних процесів	4	Іспит
ПП.05	Основи проектування і виготовлення пресформ та штампів	6	Залік, КР
ПП.06	САЕ-системи та інженерний аналіз конструкцій машин	5	Іспит
ПП.07	Моделювання технічних систем	3	Залік
ПП.08	Ділова комунікація та професійна термінологія іноземною мовою	3	Залік
ПП.09	Переддипломна практика	9	Залік
ПП.10	Магістерська робота	12	Публічний захист
Загальний обсяг обов'язкової частини		66 кредитів ЄКТС	
Вибіркова частина			
Цикл 1. Дисципліни із кафедрального каталогу			
ПО1.01	Дисципліна 1	5	Залік
ПО1.02	Дисципліна 2	5	Залік
ПО1.03	Дисципліна 3	5	Залік
Цикл 2. Дисципліни із загальноуніверситетського каталогу			
ВБ2.01	Дисципліна 1	3	Залік
ВБ2.02	Дисципліна 2	3	Залік
ВБ2.03	Дисципліна 3	3	Залік

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики, кваліфікаційна робота)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Загальний обсяг вибіркової частини		24 кредити ЄКТС	
Загальний обсяг освітньої програми		90 кредитів ЄКТС	

2.2. Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми



3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Атестація випускників освітньої програми проводиться у формі публічного захисту кваліфікаційної магістерської роботи та завершується видачею документу встановленого зразка про присудження йому ступеня магістра із присвоєнням кваліфікації: Магістр з прикладної механіки за освітньо-професійною програмою «Комп'ютеризовані і роботизовані технології машинобудування».

Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної задачі у галузі прикладної механіки, яка вимагає проведення досліджень та/або здійснення інновацій а також характеризується невизначеністю умов і вимог.

Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.

Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснюється у відповідності до вимог чинного законодавства.

4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗП.01	ЗП.02	ЗП.03	ЗП.04	ПП.01	ПП.02	ПП.03	ПП.04	ПП.05	ПП.06	ПП.07	ПП.08	ПП.09	ПП.10
ЗК1	X	X	X	X	X		X			X	X		X	X
ЗК2						X	X	X	X	X	X	X	X	X
ЗК3	X		X	X										X
ЗК4	X	X	X	X									X	X
ЗК5				X	X							X	X	X
ЗК6		X	X	X	X	X			X	X	X	X		X
ЗК7												X		X
ФК1			X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
ФК2			X			X				X	X		X	X
ФК3	X	X											X	X
ФК4	X	X	X	X							X	X		X
ФК5		X			X	X							X	
ФК6					X	X							X	
ФК7						X	X	X					X	
ФК8							X	X	X					X
ФК9							X	X	X	X				X
ФК10			X							X				X

Примітка. Жирним символом **X** позначено компетентності, які можуть формуватися та досягатися здобувачем освіти на об'єкті господарювання-партнері (підприємстві, установі, організації) у випадку реалізації дуальної форми здобуття освіти відповідно до укладеного договору між закладом вищої освіти і підприємством-партнером, та деталізуються в індивідуальному навчальному плані здобувача дуальної освіти.

5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

	ЗП.01	ЗП.02	ЗП.03	ЗП.04	ПП.01	ПП.02	ПП.03	ПП.04	ПП.05	ПП.06	ПП.07	ПП.08	ПП.09	ПП.10
ПРН1			X					X	X	X	X		X	X
ПРН2						X							X	
ПРН3			X				X	X	X	X			X	X
ПРН4				X						X	X			X
ПРН5	X			X									X	X
ПРН6	X	X		X									X	X
ПРН7	X	X	X	X								X	X	X
ПРН8			X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
ПРН9	X		X									X	X	X
ПРН10	X	X							X	X	X	X	X	X
ПРН11	X	X			X		X						X	X
ПРН12									X				X	X
ПРН13						X	X	X	X				X	X
ПРН14					X	X		X					X	X
ПРН15			X											X

Примітка. Жирним символом **X** позначено ПРН, які можуть формуватися та досягатися здобувачем освіти на об'єкті господарювання-партнері (підприємстві, установі, організації) у випадку реалізації дуальної форми здобуття освіти відповідно до укладеного договору між закладом вищої освіти і підприємством-партнером, та деталізуються в індивідуальному навчальному плані здобувача дуальної освіти.