

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

Розглянуто та затверджено
Вченою радою університету
« ____ » _____ 201__ р.,
протокол № _____

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Прикладна механіка»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	13 Механічна інженерія
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	131 Прикладна механіка
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Другий
СТУПІНЬ	Магістр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Магістр з прикладної механіки
ПРОФЕСІЙНА КВАЛІФІКАЦІЯ	2145.2 Інженер-технолог (механіка)

Уведено в дію наказом ректора університету
від « ____ » _____ 2018 р., № ____

Дніпро
НТУ «ДП»
2018

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування
протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Директор _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ ліцензування та акредитації
протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Начальник відділу _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Науково-методичний центр
протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Директор НМЦ _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ забезпечення якості вищої освіти
протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Начальник відділу _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Науково-методичний відділ
протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Начальник відділу _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ міжнародного співробітництва *(заповнюється лише для програм, які запроваджуються для навчання іноземних громадян)*

протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Начальник відділу _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Методична комісія спеціальності 131 Прикладна механіка

Протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Голова методичної комісії спеціальності _____
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра технологій машинобудування та матеріалознавства

Протокол № _____ від «__» _____ 201__ р.

Завідувач кафедри _____ В.В. Проців
(підпис, ініціали, прізвище)

Декан механіко-машинобудівного факультету

_____ С.В. Фелоненко
(підпис, ініціали, прізвище)

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у такому складі:

1) Проців Володимир Васильович, завідувач кафедри технології гірничого машинобудування, д.т.н., професор – керівник робочої групи.

2) Пацера Сергій Тихонович, професор кафедри технології гірничого машинобудування, к.т.н., с.н.с. – член робочої групи.

3) Зіль Валерій Васильович, доцент кафедри технології гірничого машинобудування, к.т.н., доцент – член робочої групи.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

1 Рецензія-відгук ТОВ «Машінтех».

2 Рецензія-відгук ДЗТО «Утес».

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 ПРОФІЛІ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	5
2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ	8
2.1 Загальні компетентності.....	8
2.2 Спеціальні компетентності за стандартом вищої освіти	9
3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ	10
4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	11
5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	12
6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ	14
7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	18
8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА	19
9 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ.....	21

ВСТУП

Освітня програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти підготовки бакалаврів спеціальності 131 Прикладна механіка.

Освітня програма використовується під час:

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання планів освітнього процесу;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, практик, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації бакалаврів спеціальності 131 Прикладна механіка;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

Користувачі освітньої програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ «ДП»;
- викладачі НТУ «ДП», які здійснюють підготовку ступеня магістра спеціальності 131 Прикладна механіка;
- екзаменаційна комісія спеціальності 131 Прикладна механіка;
- приймальна комісія НТУ «ДП».

Освітня програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня магістра спеціальності 131 Прикладна механіка.

1 ПРОФІЛІ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна закладу вищої освіти	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з прикладної механіки. Професійна кваліфікація 2145.2 Інженер-технолог (механіка)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, 240 кредитів ЄКТС
Термін навчання заочною формою	1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Акредитація програми не проводилася
Цикл/рівень	FQ-ЕНЕА – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень, НРК – 8 рівень
Передумови	Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності в неї першого рівня вищої освіти зі спеціальності 131 Прикладна механіка або з іншої спорідненої за галуззю знань чинного або попередніх переліків. Особам, які вступають з іншої спеціальності, можуть бути призначені додаткові вступні випробування
Мова(и) викладання	Українська та англійська
Термін дії освітньої	Термін не може перевищувати 1 рік 4 місяці та/або період

програми	акредитації. Допускається коригування відповідно до змін нормативної бази вищої освіти
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://www.tgm.nmu.org.ua . Інформаційний пакет за спеціальністю
1.2 Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців з прикладної механіки	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область	13 Механічна інженерія / 131 Прикладна механіка (затверджено Вченою радою та підлягає реєстрації НАЗЯВО)
Орієнтація освітньої програми	Прикладна освітня програма
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта за спеціалізаціями: «Технології машинобудування»; «Комп'ютерні технології машинобудівного виробництва». Ключові слова: Технологія машинобудування, верстат, технологічна оснастка, САМ-система
Особливості програми	Навчальна, виробнича та передатестаційна практики обов'язкові
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	Первинні посади за спеціальністю. Види економічної діяльності за Державним класифікатором ДК 009:2010: Секція С, розділ 28 «Виробництво машин і устаткування», розділ 28.1 «Виробництво машин і устаткування загального призначення», розділ 28.2 «Виробництво інших машин і устаткування загального призначення», розділ 28.3 «Виробництво машин і устаткування для сільського та лісового господарства», розділ 28.4 «Виробництво металообробних машин і верстатів», розділ 28.9 «Виробництво інших машин і устаткування спеціального призначення», розділ 29 «Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів», розділ 30 «Виробництво інших транспортних засобів», розділ 31 «Виробництво меблів», 32 «Виробництво іншої продукції»
Подальше навчання	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень, НРК – 9 рівень
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60...100) та за конвертаційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для перенесення кредитів. Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентнісних характеристик (знання, уміння, комунікація, автономність і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється. Результати навчання студента, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з дескрипторами Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня

	компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою. Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей
Форма випускної атестації	Форма атестації – захист кваліфікаційної роботи магістра. Обсяг та структура роботи встановлюється університетом. Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом. Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії. Окремим рішенням екзаменаційної комісії на підставі оцінювання рівня сформованості компетентностей, передбачених освітніми компонентами спеціалізації за планом освітнього процесу, випускнику може бути присвоєна професійна кваліфікація. Критерії присвоєння професійної кваліфікації: рівень опанування освітніх компонентів спеціалізації з оцінками не менш як 75 балів, оцінка за виробничу практику за спеціалізацією не менш як 75 балів, захист кваліфікаційної роботи з оцінкою не нижче 75 балів
1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Наявність серед науково-педагогічних працівників фахівців у сфері керування верстатами з числовим програмним забезпеченням, вимірювальними машинами, 3-D принтерами
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Наявність верстатів з числовим програмним забезпеченням, вимірювальних машин, 3-D принтерів
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Наявність персональних комп'ютерів зі спеціалізованими пакетами програм для побудови тривимірних моделей деталей та складальних одиниць, а також розробки технологічних процесів виготовлення деталей з поверхнями складної форми
1.7 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Програма передбачає угоди про академічну мобільність із закладами вищої освіти, що здійснюють підготовку фахівців з прикладної механіки
Міжнародна кредитна мобільність	Програма передбачає угоди про академічну мобільність, про подвійне дипломування за міжнародною грантовою програмою ESEE-Східна і Південно-Східна Європа
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Програма передбачає навчання іноземних здобувачів вищої освіти

2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Інтегральна компетентність магістра зі спеціальності 131 Прикладна механіка полягає в здатності розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми промисловості або навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів механічної інженерії і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

2.1 Загальні компетентності

Загальні компетентності наведені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Загальні компетентності

Шифр	Компетентності
ЗК1	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
ЗК2	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
ЗК3	Здатність використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя
ЗК4	Здатність до системного мислення, аналізу та синтезу
ЗК5	Вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми
ЗК6	Здатність до проведення досліджень на відповідному рівні
ЗК7	Здатність генерувати нові ідеї та реалізовувати їх у вигляді обґрунтованих інноваційних рішень
ЗК8	Навички використання новітніх інформаційних технологій
ЗК9	Здатність до адаптації та дії в новій ситуації
ЗК10	Здатність розробляти та управляти проектами
ЗК11	Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків
ЗК12	Здатність працювати автономно та в команді, у тому числі у складі багатопрофільної групи фахівців
ЗК13	Здатність до подальшого автономного та самостійного навчання на основі новітніх науково-технічних досягнень
ЗК14	Здатність спілкуватися іноземною мовою в професійній (науково-технічній) діяльності

Шифр	Компетентності
ЗК15	Уміння складати наукові та науково-технічні звіти за результатами роботи

2.2 Спеціальні компетентності за стандартом вищої освіти

Спеціальні компетентності магістра з прикладної механіки наведені в таблиці 2.2.

Узагальнений об'єкт професійної діяльності – механічні та фізико-механічні процеси і явища, обладнання та устаткування, які для свого вивчення і розв'язання потребують розробки та застосування математичних і комп'ютерних моделей, основу яких складають закони механіки.

Таблиця 2.2 – Спеціальні компетентності магістра з прикладної механіки

Шифр	Компетентності
СК1	Здатність критичного аналізу та прогнозування характеристик нових та існуючих матеріалів, параметрів процесів їх отримання та обробки
СК2	Спеціалізовані концептуальні знання новітніх методів та методик моделювання, розробки та дослідження матеріалів
СК3	Здатність застосовувати сучасні методи і методики експерименту у лабораторних та виробничих умовах, уміння роботи із дослідницьким та випробувальним устаткуванням для вирішення завдань в галузі матеріалознавства
СК4	Знання основних груп матеріалів та здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретних умов експлуатації
СК5	Здатність оцінювати техніко-економічну ефективність досліджень, технологічних процесів та інноваційних розробок з урахуванням невизначеності умов і вимог
СК6	Знання основ дослідницьких робіт, стандартизації, сертифікації і акредитації матеріалів та виробів
СК7	Розуміння обов'язковості дотримання професійних і етичних стандартів
СК8	Знання основ методології викладання фахових дисциплін з матеріалознавства у вищій школі
СК9	Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та виробів, здатність обґрунтовано здійснювати їх вибір для конкретного використання
СК10	Здатність розробляти програми, організовувати та проводити комплексні випробування матеріалів, напівфабрикатів та виробів
СК11	Здатність застосовувати системний підхід до вирішення прикладних задач при виробництві, обробці, експлуатації та утилізації матеріалів та виробів

3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Вибіркові компетентності бакалавра подані у таблицях з 3.1 по 3.2.

Об'єкт професійної діяльності – технологічні процеси з виробництва машин та обладнання на верстатах різного застосування.

Таблиця 3.1 – Компетентності магістра, блок спеціалізації 1. «Технології машинобудування»

Шифр	Компетентності
ВК1.1	Здатність оволодіти знаннями з розробки технологічних процесів автоматизованого виробництва деталей та загалом машин
ВК1.2	Здатність використовувати системи автоматизованого проектування технологічних процесів у виробництві машин і обладнання
ВК1.3	Здатність виконувати комп'ютерне математичне моделювання технологічних процесів
ВК1.4	Здатність розробляти технологічні процеси з виготовлення деталей на підприємствах з автоматизованим виробництвом
ВК1.5	Здатність отримувати навички з практичного використання набутих під час навчання знань та умінь
ВК1.6	Здатність отримувати навички з аналізу відомостей про стан практичного використання існуючих технологій, обладнання, інструментів задля використання у підготовці кваліфікаційної роботи
ВК1.7	Здатність оволодіти навичками працювати самостійно задля підготовки кваліфікаційної роботи з використанням набутих під час навчання знань та умінь

Об'єкт професійної діяльності – технологічні процеси з виробництва машин та обладнання на верстатах з числовим програмним керуванням.

Таблиця 3.2 – Компетентності магістра, блок спеціалізації 2. «Комп'ютерні технології машинобудівного виробництва»

Шифр	Компетентності
ВК2.1	Здатність аналізувати технологічні процеси виготовлення деталей на різних верстатах та з використанням різного інструменту задля вибору оптимального
ВК2.2	Здатність розробити оптимальний режим виготовлення деталі на верстатах з обробкою лезом
ВК2.3	Здатність оволодіти знаннями з комп'ютерних досліджень процесів обробки деталей зі складними поверхнями на багатовісних верстатах з ЧПК

Шифр	Компетентності
ВК2.4	Здатність проводити комп'ютерні дослідження процесів обробки деталей зі складними поверхнями на багатовісних верстатах з ЧПК
ВК2.5	Здатність отримувати навички з практичного використання набутих під час навчання знань та умінь
ВК2.6	Здатність отримувати навички з аналізу відомостей про стан практичного використання існуючих технологій, обладнання, інструментів задля використання у підготовці кваліфікаційної роботи
ВК2.7	Здатність оволодіти навичками працювати самостійно задля підготовки кваліфікаційної роботи з використанням набутих під час навчання знань та умінь

4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання бакалавра зі спеціальності 131 Прикладна механіка, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних компетентностей відповідно до стандарту вищої освіти, наведені у таблиці з 4.1.

Таблиця 4.1 – Загальні результати навчання магістра

Шифр	Результати навчання
ЗР1	Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області
ЗР2	Розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень
ЗР3	Показати знання основ організації та керування персоналом

Спеціальні результати навчання, що визначають нормативний зміст підготовки, наведені у таблиці 4.2.

Таблиця 4.2 – Спеціальні результати навчання магістра з прикладної механіки

Шифр	Результати навчання
СР1	Показати теоретичні знання і практичні навички використання сучасних методів пошуку оптимальних параметрів технічних систем засобами системного аналізу, математичного, імітаційного та комп'ютерного моделювання, зокрема і за умов неповної та суперечливої інформації

Шифр	Результати навчання
CP2	Показати здатність до самостійного вирішення поставлених задач інноваційного характеру (кваліфікаційна робота, курсове проектування), уміння аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення, зокрема і публічно
CP3	Уміння обґрунтування та оцінювання інноваційних проектів, знання методик просування їх на ринку, вміння виконувати економетричну та науковометричну оцінки
CP4	Продемонструвати вміння виконувати моделювання, статичний та динамічний аналізи конструкцій, механізмів, матеріалів та процесів на стадії проектування з використанням сучасних комп'ютерних систем
CP5	Показати знання принципів побудови і функціонування систем автоматизації технологічних досліджень, проектно-конструкторських робіт, технологічної підготовки та інженерного аналізу в машинобудуванні
CP6	Продемонструвати знання та розуміння основ організації виробничого процесу
CP7	Продемонструвати знання структури, функціонування, технічного та програмного забезпечення інформаційно-вимірювальних комп'ютеризованих систем в машинобудівному виробництві
CP8	Показати знання основ організації та керування персоналом
CP9	Показати знання методології, методів і методики розробки і постановки на виробництво нового виду продукції, зокрема на етапах виконання дослідно-конструкторських робіт та/або розробки технологічного забезпечення процесу її виготовлення

5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Вибірковий зміст спеціальної підготовки, сформульований у термінах результатів навчання, представлений у таблицях з 5.1 по 5.2.

Таблиця 5.1 – Результати навчання магістра, блок спеціалізації 1. «Технології машинобудування»

Шифр компетентн.	Шифр результатів	Результати навчання
1	2	3
ВК1.1	ВР1.1	Оволодіти знаннями з розробки технологічних процесів автоматизованого виробництва деталей та загалом машин

1	2	3
ВК1.2	ВР1.2	Використовувати системи автоматизованого проектування технологічних процесів у виробництві машин і обладнання
ВК1.3	ВР1.3	Виконувати комп'ютерне математичне моделювання технологічних процесів
ВК1.4	ВР1.4	Розробляти технологічні процеси з виготовлення деталей на підприємствах з автоматизованим виробництвом
ВК1.5	ВР1.5	Отримувати навички з практичного використання набутих під час навчання знань та умінь
ВК1.6	ВР1.6	Отримувати навички з аналізу відомостей про стан практичного використання існуючих технологій, обладнання, інструментів задля використання у підготовці кваліфікаційної роботи
ВК1.7	ВР1.7	Оволодіти навичками працювати самостійно задля підготовки кваліфікаційної роботи з використанням набутих під час навчання знань та умінь

Таблиця 5.2 – Результати навчання магістра, блок спеціалізації 2.
«Комп'ютерні технології машинобудівного виробництва»

Шифр компетентн.	Шифр результатів	Результати навчання
ВК2.1	ВР2.1	Аналізувати технологічні процеси виготовлення деталей на різних верстатах та з використанням різного інструменту задля вибору оптимального
ВК2.2	ВР2.2	Розробити оптимальний режим виготовлення деталі на верстатах з обробкою лезом
ВК2.3	ВР2.3	Оволодіти знаннями з комп'ютерних досліджень процесів обробки деталей зі складними поверхнями на багатовісних верстатах з ЧПК
ВК2.4	ВР2.4	Проводити комп'ютерні дослідження процесів обробки деталей зі складними поверхнями на багатовісних верстатах з ЧПК
ВК2.5	ВР2.5	Отримувати навички з практичного використання набутих під час навчання знань та умінь
ВК2.6	ВР2.6	Отримувати навички з аналізу відомостей про стан практичного використання існуючих технологій, обладнання, інструментів задля використання у підготовці кваліфікаційної роботи
ВК2.7	ВР2.7	Оволодіти навичками працювати самостійно задля підготовки кваліфікаційної роботи з використанням набутих під час навчання знань та умінь

6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Розподіл результатів навчання за освітніми компонентами наданий у таблиці 6.1.

Таблиця 6.1 – Розподіл результатів навчання за освітніми компонентами

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	1 НОРМАТИВНА ЧАСТИНА	
ЗР1	Володіти іноземною мовою на рівні, який забезпечує можливість спілкування у професійному середовищі та користування науковою та науково-технічною документацією в предметній області	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська/німецька/французька)
ЗР2	Розуміти важливість нетехнічних (суспільство, здоров'я, охорона навколишнього середовища, економіка) обмежень	Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності
ЗР3; СР8	Показати знання основ організації та керування персоналом	Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності; Професійні функції і задачі магістра
СР1	Показати теоретичні знання і практичні навички використання сучасних методів пошуку оптимальних параметрів технічних систем засобами системного аналізу, математичного, імітаційного та комп'ютерного моделювання, зокрема і за умов неповної та суперечливої інформації	Імітаційно-статистичне моделювання контрольно вимірювальних систем; Математичне моделювання систем

1	2	3
CP2	Показати здатність до самостійного вирішення поставлених задач інноваційного характеру (кваліфікаційна робота, курсове проектування), уміння аргументувати і захищати отримані результати та прийняті рішення, зокрема і публічно	Імітаційно-статистичне моделювання контрольно вимірювальних систем
CP3	Уміння обґрунтування та оцінювання інноваційних проектів, знання методик просування їх на ринку, вміння виконувати економетричну та наукометричну оцінки	Імітаційно-статистичне моделювання контрольно вимірювальних систем
CP4	Продемонструвати вміння виконувати моделювання, статичний та динамічний аналізи конструкцій, механізмів, матеріалів та процесів на стадії проектування з використанням сучасних комп'ютерних систем	Математичне моделювання систем
CP5	Показати знання принципів побудови і функціонування систем автоматизації технологічних досліджень, проектно-конструкторських робіт, технологічної підготовки та інженерного аналізу в машинобудуванні	Математичне моделювання систем
CP6	Продемонструвати знання та розуміння основ організації виробничого процесу	Професійні функції і задачі магістра
CP7	Продемонструвати знання структури, функціонування, технічного та програмного забезпечення інформаційно-вимірювальних комп'ютеризованих систем в машинобудівному виробництві	Професійні функції і задачі магістра; Комунікативний дизайн

1	2	3
CP9	Показати знання методології, методів і методики розробки і постановки на виробництво нового виду продукції, зокрема на етапах виконання дослідно-конструкторських робіт та/або розробки технологічного забезпечення процесу її виготовлення	Професійні функції і задачі магістра
	2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА	
	Блок спеціалізації 1. «Технології машинобудування»	
BP1.1	Оволодіти знаннями з розробки технологічних процесів автоматизованого виробництва деталей та загалом машин	Технологія автоматизованого виробництва
BP1.2	Використовувати системи автоматизованого проектування технологічних процесів у виробництві машин і обладнання	Системи автоматизованого проектування технологічних процесів
BP1.3	Виконувати комп'ютерне математичне моделювання технологічних процесів	Комп'ютерне моделювання в технології машинобудування
BP1.4	Розробляти технологічні процеси з виготовлення деталей на підприємствах з автоматизованим виробництвом	Курсовий проект з технології автоматизованого виробництва
BP1.5	Отримувати навички з практичного використання набутих під час навчання знань та умінь	Виробнича практика
BP1.6	Отримувати навички з аналізу відомостей про стан практичного використання існуючих технологій, обладнання, інструментів задля використання у підготовці кваліфікаційної роботи	Передатестаційна практика

1	2	3
BP1.7	Оволодіти навичками працювати самостійно задля підготовки кваліфікаційної роботи з використанням набутих під час навчання знань та умінь	Виконання кваліфікаційної роботи магістра
	Блок спеціалізації 2. «Комп'ютерні технології машинобудівного виробництва»	
BP2.1	Аналізувати технологічні процеси виготовлення деталей на різних верстатах та з використанням різного інструменту задля вибору оптимального	Системно-структурна оптимізація процесів обробки на верстатах з ЧПК
BP2.2	Розробити оптимальний режим виготовлення деталі на верстатах з обробкою лезом	Оптимізація режимів різання на верстатах з ЧПК
BP2.3	Оволодіти знаннями з комп'ютерних досліджень процесів обробки деталей зі складними поверхнями на багатовісних верстатах з ЧПК	Комп'ютерні дослідження процесів обробки деталей на багатовісних верстатах з ЧПК
BP2.4	Проводити комп'ютерні дослідження процесів обробки деталей зі складними поверхнями на багатовісних верстатах з ЧПК	Курсовий проект з комп'ютерних досліджень процесів обробки деталей на багатовісних верстатах з ЧПК
BP2.5	Отримувати навички з практичного використання набутих під час навчання знань та умінь	Виробнича практика
BP2.6	Отримувати навички з аналізу відомостей про стан практичного використання існуючих технологій, обладнання, інструментів задля використання у підготовці кваліфікаційної роботи	Передатестаційна практика
BP2.7	Оволодіти навичками працювати самостійно задля підготовки кваліфікаційної роботи з використанням набутих під час навчання знань та умінь	Виконання кваліфікаційної роботи магістра

7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Розподіл обсягу програми за освітніми компонентами наданий у таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 – Розподіл обсягу програми за освітніми компонентами

№ з/п	Освітній компонент	Обсяг, кред.	Підсум. контр.	Кафедра, що викладає	Розподіл за чвертями
1	2	3	5	6	7
1	НОРМАТИВНА ЧАСТИНА	33,0			
1.1	Цикл загальної підготовки				
31	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська/німецька/французька)	6,0	іс	ІнМов	1;2;3;4
32	Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності	3,0	дз	АОП	3
1.2	Цикл спеціальної підготовки				
1.2.2	Фахові дисципліни за спеціальністю				
Ф1	Імітаційно-статистичне моделювання контрольно вимірювальних систем	8,0	дз	ТММ	3;4
Ф2	Математичне моделювання систем	6,0	дз	ААГ	1;2
Ф3	Професійні функції і задачі магістра	7,0	дз	ТММ	4
Ф4	Комунікативний дизайн	3,0	дз	ОКММ	3
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА	57,0			
2.1	Блоки дисциплін (академічні/прикладні)				
2.1.1	Блок спеціалізації 1. «Технології машинобудування»				
В1.1	Технологія автоматизованого виробництва	9,0	іс	ТММ	1;2;3;4
В1.2	Системи автоматизованого проектування технологічних процесів	3,0		ТММ	1
	Системи автоматизованого проектування технологічних процесів	3,0	іс	ТММ	2
В1.3	Комп'ютерне моделювання в технології	9,0	іс	ТММ	1;2;3;4

1	2	3	5	6	7
	машинобудування				
B1.4	Курсовий проект з технології автоматизованого виробництва	3,0	дз	TMM	4
2.2.1	Практична підготовка, підготування до проведення атестації, блок спеціалізації 1				
Вп1.1	Виробнича практика	8,0	дз	TMM	5
Вп1.2	Передатестаційна практика	4,0	дз	TMM	5
Вп1.3	Виконання кваліфікаційної роботи магістра	18,0	дз	TMM	6
2.1.2	Блок спеціалізації 2. «Комп'ютерні технології машинобудівного виробництва»				
B2.1	Системно-структурна оптимізація процесів обробки на верстатах з ЧПК	9,0	іс	TMM	1;2;3;4
B2.2	Оптимізація режимів різання на верстатах з ЧПК	3,0		TMM	1
	Оптимізація режимів різання на верстатах з ЧПК	3,0	іс	TMM	2
B2.3	Комп'ютерні дослідження процесів обробки деталей на багатовісних верстатах з ЧПК	9,0	іс	TMM	1;2;3;4
B2.4	Курсовий проект з комп'ютерних досліджень процесів обробки деталей на багатовісних верстатах з ЧПК	3,0	дз	TMM	4
2.2.2	Практична підготовка, підготування до проведення атестації, блок спеціалізації 2				
Вп2.1	Виробнича практика	8,0	дз	TMM	5
Вп2.2	Передатестаційна практика	4,0	дз	TMM	5
Вп2.3	Виконання кваліфікаційної роботи магістра	18,0	дз	TMM	6
Разом за нормативною та вибірковою частинами		90,0			

Примітка. ІнМов – кафедра іноземних мов; АОП – кафедра аерології та охорони праці; ТММ – кафедра технологій машинобудування та матеріалознавства; ААГ – кафедра автомобілів та автомобільного господарства; ОКММ – кафедра основ конструювання механізмів і машин.

8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання наведена у таблицях з 8.1 по 8.2.

Таблиця 8.1 – Блок спеціалізації 1. «Технології машинобудування»

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів	Кредити	Кількість освітніх компонентів, що вивчаються протягом		
					чверті	семестру	навчально го року
1	I	1	З1;Ф2;В1.1;В1.2;В1.3	60	5	3	10
		2	З1;Ф2;В1.1;В1.2;В1.3		5		
	II	3	З1;З2;Ф1;Ф4;В1.1;В1.3		6	3	
		4	З1;Ф1;Ф3;В1.1;В1.3;В1.4		6		
2	III	5	Вп1.1;Вп1.2	30		3	
		6	Вп1.3				
	IV	7					
		8					

Таблиця 8.2 – Блок спеціалізації 2. «Комп'ютерні технології машинобудівного виробництва»

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів	Кредити	Кількість освітніх компонентів, що вивчаються протягом		
					чверті	семестру	навчально го року
1	1	1	З1;Ф2;В2.1;В2.2;В2.3	60	5	3	10
		2	З1;Ф2;В2.1;В2.2;В2.3		5		
	2	3	З1;З2;Ф1;Ф4;В2.1;В2.3		6	3	
		4	З1;Ф1;Ф3;В2.1;В2.3;В2.4		6		
2	3	5	Вп2.1;Вп2.2	30		3	
		6	Вп2.3				
	4	7					
		8					

9 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

Програма розроблена з урахуванням нормативних та інструктивних матеріалів міжнародного, галузевого та державного рівнів:

1) Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. URL: http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf (дата звернення: 04.11.2017).

2) Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/1556-18> (дата звернення: 04.11.2017).

3) Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 04.11.2017).

4) Лист Міністерства освіти і науки України від 28.04.2017 № 1/9–239 щодо використання у роботі закладів вищої освіти примірних зразків освітніх програм.

5) Наказ Міністерства освіти і науки України від «01» червня 2017 № 600 у редакції наказу Міністерства освіти і науки України від «21» грудня 2017 № 1648.

6) Проект стандарту вищої освіти підготовки магістра наук з спеціальності 131 Прикладна механіка. СВО-2018. – К.: МОН України, 2018. – 15 с.

7) Стандарт вищої освіти Державного ВНЗ «НГУ» Проектування освітнього процесу, затверджений вченою радою 15.11.2016, протокол № 15. URL: http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/educ_department/docs/ (дата звернення: 04.11.2017).

8) Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Ліцензійні умови провадження освітньої діяльності закладів освіти». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-p/page>.

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому студентів на навчання.

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 1-го вересня 2018 року.

Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти.

Відповідальність за впровадження освітньої програми та забезпечення якості вищої освіти несуть завідувачі випускових кафедр.

Навчальне видання

Проців Володимир Васильович

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
для магістра спеціальності 131 Прикладна механіка

Редактор О.Н. Ільченко

Підписано до виходу в світ _____._____.2018.
Електронний ресурс.

Видано
у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842 від 11.06.2004.
49005, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19.