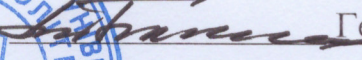


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою університету



Голова Вченої ради

 Геннадій ПІВНЯК

« 30 » червня 2026 р.,

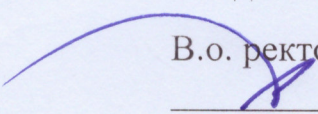
протокол № 18

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Прикладна механіка»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	G Інженерія, виробництво та будівництво
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	G9 Прикладна механіка
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Третій (освітньо-науковий)
СТУПІНЬ	Доктор філософії
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Доктор філософії з прикладної механіки

Уводиться в дію з 01.09.2026

В.о. ректора

 Артем ПАВЛИЧЕНКО

Наказ від 30.06.2026 № 111

Дніпро
НТУ «ДП»
2026

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування
протокол № 7 від «09» 06 2026 р.

Директор Буднової - М.М. Буднової
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти
протокол № 7 від «09» 06 2026 р.

Начальник відділу Т.В. Маморова
(підпис, ініціали, прізвище)

Навчально-методичний відділ
протокол № 7 від «09» 06 2026 р.

Начальник відділу М.О. Запорож
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ аспірантури та докторантури

Завідувач відділу Марина Райсник
(підпис, ініціали, прізвище)

Науково-методична комісія спеціальності G9 Прикладна механіка (131 прикладна механіка)

Протокол № 12 від «28» 05 2026 р.

Голова науково-методичної комісії спеціальності В.А. Дербаб
(підпис, ініціали, прізвище)

Гарант освітньої програми О.О. Сдвижкова
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра технологій машинобудування та матеріалознавства

Протокол № 7 від «02» 06 2026 р.

Завідувач кафедри В.А. Дербаб

Кафедра будівництва, геотехніки і геомеханіки

Протокол № 17 від «05» 06 2026 р.

В.о. завідувача кафедри Н.В. Хозяйкіна

Декан факультету архітектури, будівництва та землеустрою

О.В. Скобенко

Декан механіко-машинобудівного факультету

К.А. Зіборов

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у такому складі:

- 1) Сдвижкова Олена Олександрівна, завідувачка кафедри прикладної математики, д-р техн. наук, професор – керівник робочої групи/гарант освітньої програми.
- 2) Алексєєнко Сергій Вікторович, професор кафедри технологій машинобудування та матеріалознавства, докт. техн. наук, – член робочої групи.
- 3) Дербаба Віталій Анатолійович, завідувач кафедри технологій машинобудування та матеріалознавства, к.т.н., доцент – член робочої групи.
- 4) Хозяйкіна Наталія Володимирівна, в.о. завідувача кафедри будівництва, геотехніки і геомеханіки, к.т.н., доцент – член робочої групи.
- 5) Гречаний Артем Миколайович, заступник директора ТОВ «Машінтех» – член робочої групи.
- 6) Золотаренко Сергій Анатолійович, аспірант групи 131А-24-10 – член робочої групи.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Дмитро ГРИЩАК, Генеральний директор ДП «Конструкторське бюро «Південне»;
2. Володимир ПАНЧЕНКО, керівник групи з операційних покращень ПрАТ «ДТЕК Павлоградвугілля»;
3. Сергій КОСТЕНКО, голова правління ПАТ «Інтерпайп НТЗ».
4. Олександр ШЕВЕЛЬОВ, директор ТОВ «ТЕХНОПОЛІС».

РЕЗЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-наукову програму підготовки здобувачів за третім (доктор філософії) рівнем освіти (PhD) спеціальності G9 Прикладна механіка

«КБ «Південне» тривалий час плідно співпрацює з кафедрою ТМБМЗ Національного технічного університету «Дніпровська політехніка». Випускники кафедри успішно працюють в нашому підприємстві на інженерно-технічних посадах за спеціальністю суміжною нашому напрямку нашої діяльності.

Освітньо-наукова програма підготовки здобувачів за третім рівнем освіти спеціальності G9 Прикладна механіка, що розроблена у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» і надана на рецензування ДП «КБ «Південне», що спеціалізується на комплексному виробництві деталей на верстатах з числовим програмним керуванням, 3D-принтерах, електроерозійних верстатах та іншому спеціальному обладнанні провідних світових виробників.

В нас є потреба у фахівцях здатних виконувати дослідницькі і науково-технічні рішення для замовників закордонних машинобудівних виробничих підприємств та інжинірингових компаній.

Тому ми підтримуємо освітньо-наукову програму, за якою ведеться підготовка здобувачів за третім (доктор філософії) рівнем освіти (PhD) спеціальності G9 Прикладна механіка.

Беручи до уваги сучасні тенденції розвитку технологій виготовлення високоточних деталей, з різних матеріалів, пропонуємо приділити особливу увагу інтеграції сучасних CAD-CAM систем корпорації AUTODESK в класичні технологічні процеси обробки і формоутворення виробів. Також пропонуємо використовувати PDM системи для керування технічними даними на етапі підготовки конструкторської і технологічної документації.

ДП «КБ «Південне» підтверджує, що створена НТУ «ДП» освітньо-наукова програма для майбутніх докторів філософії з прикладної механіки відповідає потребам індустрії України і може бути впроваджена у навчальний процес.

Рецензент

Генеральний директор ДП «КБ «Південне»

30 квітня 2025р.



Дмитро ГРИЩАК

РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-наукову програму підготовки здобувачів за третім (освітньо-науковим) рівнем освіти спеціальності G9 Прикладна механіка

Розглянута освітньо-наукова програма підготовки здобувачів ступеня доктора філософії за спеціальністю G9 «Прикладна механіка», розроблена в НТУ «Дніпровська політехніка», орієнтована на підготовку висококваліфікованих науковців, здатних вирішувати актуальні наукові та інженерні завдання у сфері прикладної механіки, зокрема в галузі геомеханіки та геотехніки. Програма відповідає сучасним потребам економіки та промисловості України у фахівців, які володіють передовими методами досліджень і моделювання складних механічних процесів.

Компетентності та програмні результати навчання сформовані відповідно до вимог чинної нормативно-правової бази, зокрема Постанови Кабінету Міністрів України № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти». Водночас зміст програми спрямований на формування у здобувачів навичок самостійної наукової діяльності, критичного мислення, здатності до проведення фундаментальних і прикладних досліджень та розв'язання складних міждисциплінарних проблем.

ПрАТ «ДТЕК ПАВЛОГРАДВУГІЛЛЯ» постійно відчуває потребу в науково-технічній підтримці процесів модернізації та впровадження інноваційних рішень у гірничому виробництві. Особливо актуальними є дослідження, пов'язані з математичним моделюванням механічних процесів у гірському масиві, оцінкою стійкості виробок, а також аналізом взаємодії різних типів кріплення з породним середовищем. Наше підприємство має успішний досвід співпраці з НТУ «Дніпровська політехніка» у рамках виконання спільних науково-дослідних та виробничо-орієнтованих проєктів, результати яких знайшли практичне застосування.

Важливим аспектом реалізації програми є залучення аспірантів до виконання реальних наукових та виробничих завдань. Практика співпраці свідчить, що участь здобувачів у дослідницьких проєктах сприяє впровадженню сучасних цифрових технологій у виробничі процеси, активізує обговорення актуальних проблем гірничої галузі в науковому середовищі та створює додаткові можливості для пошуку ефективних технічних рішень шляхом взаємодії з провідними науковими школами.

Структура програми загалом враховує актуальні виклики та потреби сучасного гірничого виробництва, що підтверджується переліком освітніх компонентів та їхнім змістовним наповненням.

Загалом освітньо-наукова програма третього рівня вищої освіти за спеціальністю G9 «Прикладна механіка» відповідає сучасним вимогам до підготовки наукових кадрів, узгоджується з міжнародними тенденціями розвитку інженерної освіти та науки і може бути рекомендована до подальшої реалізації в освітньому процесі НТУ «Дніпровська політехніка».

Керівник групи з операційних покращень
ПрАТ ДТЕК «ПАВЛОГРАДВУГІЛЛЯ»



Володимир ПАНЧЕНКО

14.08.2026



Вих. № _____ від «___» _____ 202_р.
Вх. № _____ від «___» _____ 202_р.

РЕЗЕНЗІЯ-ВІДГУК

на освітньо-наукову програму підготовки здобувачів
за спеціальністю G9 Прикладна механіка третього рівня освіти (PhD)

Освітньо-наукова програма підготовки (PhD) за спеціальністю G9 Прикладна механіка, що розроблена у НТУ «Дніпровська політехніка» закону про вищу освіту.

«Інтерпайп НТЗ» плідно співпрацює з НТУ «Дніпровська політехніка». Випускники кафедри ТМБМЗ успішно працюють за профілем обраної галузі на нашому виробництві. Тому ми вважаємо за потрібне діяти у якості стейкхолдера за вказаною спеціальністю.

Серед наших пропозицій розширити наукову складову тематик здобувачів, а саме методології наукових досліджень в напрямку інженерних розрахунків виробів в САЕ-системах. Також пропонуємо приділити увагу використанню віртуальних приладів дослідження параметрів технології і цифровим двійникам обладнання у виробничих процесах формоутворення та механічної обробки деталей машинобудівної галузі.

Освітньо-наукова програма підготовки здобувачів за третім (доктор філософії) рівнем освіти є достатньо актуальною, оскільки майбутні дослідники опановують наукомісткі знання з ефективного вирішення задач з прикладної механіки.

НТЗ Інтерпайп підтверджує, що розроблена університетом освітньо-наукова програма відповідає вимогам підготовки потрібних виробництву України фахівців з прикладної механіки.

Голова правління
ПАТ «НТЗ Інтерпайп»

Сергій КОСТЕНКО

13.05.26 року



**РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК**

*на ОНП підготовки здобувачів за третім рівнем освіти (PhD)
спеціальності G9 Прикладна механіка*

ОНП за спеціальністю Прикладна механіка, що розроблена у НТУ «Дніпровська політехніка» за третім (доктор філософії) рівнем освіти формулює компетентності та відповідні їм результати навчання згідно проекту стандарту вищої освіти за спеціальністю Прикладна механіка. Програма враховує потреби сучасного ринку праці у освічених висококваліфікованих науковцях, спроможних виконувати складні задачі налагоджувальника систем автоматизованих виробництв.

Компанія «ІТЦ Технополіс» плідно співпрацює з кафедрою ТМБМЗ НТУ «Дніпровська політехніка». Випускники кафедри вдало працюють за профілем обраної галузі, а саме сервіс-інженери і налагоджувальники верстатів з ЧПК. Тому ми вважаємо за потрібне діяти у якості стейкхолдера за вказаною спеціальністю.

У ТОВ «ІТЦ Технополіс» є потреба у фахівцях, здатних надавати послуги з конструкторсько-технологічних досліджень під час постачання, експлуатації та сервісного обслуговування сучасного наукоємного оснащення.

Доцільно додати в освітній процес здобувачів аспекти штучного інтелекту, методи та алгоритми машинного навчання в наукових дослідженнях. ШІ - це сучасна практика дослідників для пошуку аналогів і прототипів об'єктів досліджень при написанні патентів на корисну модель, винаходи та авторські свідоцтва.

«ІТЦ Технополіс» підтверджує, що створена НТУ «ДП» освітньо-наукова програма за третім рівнем освіти спеціальності G9 Прикладна механіка, відповідає потребам у підготовці наукових кадрів вказаної кваліфікації та безумовно повинна бути впроваджена у навчальний процес.

Рецензент
Директор
ТОВ «ІТЦ Технополіс»

04 травня 2026 року



Олександр ШЕВЕЛЬОВ

ЗМІСТ

ВСТУП.....	10
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	10
2 ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	16
3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	18
4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ	19
5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	21
6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА	22
7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ	22
8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ.....	23

ВСТУП

Освітньо-наукова програма розроблена на основі на основі Постанови Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261 «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» із змінами від 03 квітня 2019 р. № 283; 19 травня 2023 р. №502; 03 травня 2024 р. № 507; 08 квітня 2025 р. № 426 (далі – Постанова КМУ № 261).

Освітньо-наукова програма використовується під час:

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, програми практики, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів здобувачів вищої освіти;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації докторів філософії спеціальності G9 Прикладна механіка;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

Користувачі освітньо-наукової програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ «ДП»;
- викладачі НТУ «ДП», які здійснюють підготовку здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії спеціальності G9 Прикладна механіка;
- приймальна комісія НТУ «ДП».

Освітньо-наукова програма розроблена у 2016 році, щорічно переглядається та поширюється на кафедри університету, що беруть участь у підготовці фахівців ступеня доктора філософії спеціальності G9 Прикладна механіка.

1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та інститут (факультет)	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», відділ аспірантури та докторантури
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації	Доктор філософії Доктор філософії з прикладної механіки
Офіційна назва освітньої програми	«Прикладна механіка»
Форма здобуття вищої освіти	Очна (денна), заочна
Обсяг освітньої програми	60 кредитів ЄКТС, термін навчання – 4 роки
Наявність акредитації	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. Сертифікат № 14024 від 16.06.2026р. Строк дії сертифіката до 01 липня 2026р.

Цикл/рівень	FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень, НРК – 8 рівень
Передумови	Особа має право здобувати ступінь доктора філософії за умови наявності в неї другого рівня вищої освіти. Особливості вступу на ОП визначаються Правилами прийому до Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», що затверджені Вченою радою
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 4 роки та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Інформаційний пакет за спеціальністю - https://tgm.nmu.org.ua/ua/osvitni_programy_TMM.php . Освітні програми НТУ «ДП»: http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs
1.2 Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців для професійної діяльності в галузі наукових досліджень з виробництва та експлуатації технічних систем, проектування технологічних процесів з використанням обладнання з числовим програмним керуванням, досліджень процесів у гірських породах, зміцнення та руйнування гірських порід і ґрунтів, сучасних методів оцінки міцності твердих тіл (метали, гірські породи), що засновані на підходах статистичної механіки, а також з викладацької діяльності у закладах вищої освіти.	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область	Об'єкт діяльності: вдосконалення технологічних процесів виробництва машин і обладнання та дослідження механічних процесів і явищ в масивах гірських порід і ґрунтів. Цілі навчання: Професійна діяльність у сфері наукових досліджень, вищої освіти, проектування, виробництва та експлуатації технічних систем, машин і устаткування, робото-технічних засобів та комплексів, розробки технологій машинобудівних виробництв, досліджень механічних процесів у гірських породах та ґрунтах, фізико-хімічних перетворень та ефектів у гірських породах, напружено-деформованого стану породних масивів, підданих дії фізичних полів, викладацької діяльності. Теоретичний зміст предметної області: закони механіки та їх прикладні застосування, теоретичні засади досліджень, аналізу і оптимізації конструкцій та технологій виробництва машин, досліджень механічних процесів у гірських породах та ґрунтах, фізичної природи міцності структурно неоднорідних матеріалів та її оцінки на основі статистичної механіки, фізико-хімічних перетворень та ефектів у гірських породах, напружено-деформованого стану твердих тіл, в тому числі породних масивів, прогнозування експлуатаційних властивостей технічних систем. Методи, методики та технології: аналітичні та чисельні методи дослідження стану машин і конструкцій, математичного та комп'ютерного моделювання і симуляції роботи машин та механізмів, механічних процесів у гірських породах та ґрунтах; методики та технології натурального і віртуального технологічного експерименту; інформаційні технології в інженерних дослідженнях.

	Інструменти та обладнання: верстати, інструменти, технологічні та контрольні пристрої, контрольно-вимірювальні інформаційні системи, обладнання для визначення міцності гірських порід та ґрунтів, апаратне та програмне забезпечення дослідницьких верстатних та геотехнічних систем.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-наукова, академічна. Вміння самостійно організувати наукові дослідження щодо новітніх технологій виготовлення деталей складної форми на верстатах з ЧПК, механічних процесів в твердих тілах, в тому числі у гірських породах та ґрунтах, фізико-хімічних перетворень та ефектів у гірських породах, фізичної природи міцності структурно неоднорідних матеріалів (металів, гірських порід та ґрунтів), в тому її стохастичної складової, напружено-деформованого стану твердих тіл, в тому числі складноструктурних породних масивів та ґрунтів
Основний фокус освітньої програми	Загальна освіта в галузі G Інженерія, виробництво та будівництво за спеціальністю G9 Прикладна механіка, що надає знання та навички з наукових досліджень. Основним фокусом освітньо-наукової програми є підготовка науковця-дослідника, здатного досліджувати як процедури розробки технологічних процесів для виготовлення складних деталей на верстатах з ЧПК й 3D принтерах, так і механічні процеси у гірських породах та ґрунтах, фізико-хімічні перетворення та ефекти у гірських породах. Ключові слова: технологія машинобудування, верстат, технологічна оснастка, ріжучий інструмент, автоматизація, гірська порода, ґрунт, міцність, геомеханічні системи.
Особливості програми	Особливістю програми є застосування концептуальних та методологічних підвалин прикладної механіки для вдосконалення технологічних процесів з виготовлення деталей на верстатах з програмним керуванням й 3D принтерах, визначення закономірностей формування напружено-деформованого стану деталей та інших твердих тіл, в тому числі, гірських порід, дослідження фізико-хімічних перетворень у твердих тілах, в тому числі в гірських породах. Унікальність програми полягає в її проблематиці на межі предметних галузей, що формує здатність здобувачів вирішувати комплексні задачі прикладної механіки з використанням методів числового програмного керування та комп'ютерного моделювання. Викладацька практика обов'язкова
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	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», секція F, розділ 42 «Будівництво споруд», 42.1 «Будівництво доріг і залізниць», 42.9 «Будівництво інших споруд», розділ 43 «Спеціалізовані будівельні роботи», 43.9 «Інші спеціалізовані будівельні роботи», секція B, розділ 05 «Добування кам'яного та бурого вугілля», 05.1 «Добування кам'яного вугілля», Секція M, розділ 72 «Наукові дослідження та розробки», 72.1 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук», секція P, розділ 85 «Освіта», 85.4 «Вища освіта». Посади згідно класифікатора професій України ДК 003:2010: асистент (2310.2), доцент (2310.1), професор (2310.1), інженер-технолог (механіка) (2145.2), головний механік (1222.1), молодший науковий співробітник (інженерна механіка) (2145.1), науковий співробітник (інженерна механіка) (2145.1), завідувач (начальник) відділу (науково-дослідного, конструкторського, проектного та ін.) (1237.2), завідувач відділення у коледжі (1229.4), завідувач лабораторії (науково-дослідної, підготовки виробництва) (1237.2), директор (керівник) малого промислового підприємства (фірми) (1312), директор (начальник) організації (дослідної, конструкторської, проектної) (1210.1), директор (начальник) професійного навчально-виховного закладу (професійно-технічного училища, професійного училища і т. ін.) (1210.1), директор (начальник, інший керівник) підприємства (1210.1), директор (ректор, начальник) вищого навчального закладу (технікуму, коледжу, інституту, академії, університету і т. ін.) (1210.1), директор курсів підвищення кваліфікації (1210.1), директорі науково-дослідного інституту (1210.1), директор центру підвищення кваліфікації (1229.4). Місце працевлаштування: заклади вищої освіти машинобудівного, технологічного, будівельного та гірничого спрямування МОН України, машинобудівні, будівельні та гірничі підприємства, Міністерство з питань стратегічних галузей промисловості України, Міністерство освіти і науки України
1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60...100) та за інституційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для конвертації оцінок мобільних здобувачів. Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентнісних характеристик (знання, уміння/навички, комунікація, відповідальність і автономія) результатів навчання, досягнення яких контролюється. Результати навчання здобувача вищої освіти, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з описами кваліфікаційних рівнів Національної рамки кваліфікацій і характеризують

	співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою з урахуванням знань та навичок із наукових досліджень. Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей. Оцінювання результатів проводиться відповідно до Положення університету про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти
Форма випускної атестації	Форма атестації – публічний захист дисертації доктора філософії. Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університету. Основний текст дисертації встановлюється в межах 4,5-7 авторських аркушів, що відповідає 110 – 155 аркушам формату А4.
1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Усі науково-педагогічні працівники, що задіяні до викладання професійно-орієнтованих дисциплін за спеціальністю, мають базову освіту, наукові ступені і вчені звання та відповідають кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності, а також пройшли підвищення кваліфікації
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Матеріально-технічне забезпечення відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності. Фінансові та матеріально-технічні ресурси достатні (бібліотека має електронний каталог та репозиторій, аудиторна інфраструктура обладнана мультимедійними засобами, лабораторна база укомплектована персональними комп'ютерами, приборами, мікроскопами, вимірювальним інструментом, верстатами з ЧПК і 3D принтерами, обладнанням для реєстрації, вимірювання та корування параметрами геотехнічних систем) і разом з навчально-методичним забезпеченням освітньої програми гарантують досягнення визначених освітньою програмою цілей та програмних результатів навчання. Перелік обладнання, разом з центром колективного користування, включає: ПК, мікрофрезерні та лазерні 3-координатні верстати з ЧПК, 3D принтери, 3D-сканер, гідравлічний прес для випробування гірських порід на стиск, прилад для випробування ґрунтів на зсув та кута внутрішнього тертя, спектрометр електронний парамагнітного резонансу, аналізатор звуку Bruel& Kjaer. Заклад вищої освіти забезпечує безоплатний доступ викладачів і здобувачів вищої освіти до відповідної інфраструктури та інформаційних ресурсів (мережі інтернет), потрібних для навчання, викладацької та/або наукової діяльності в межах освітньої програми. Освітнє середовище є безпечним для життя і здоров'я здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою, та дає можливість задовольнити їхні потреби й інтереси.

	Заклад вищої освіти забезпечує освітню, організаційну, інформаційну, консультативну та соціальну підтримку здобувачів вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою. Заклад вищої освіти створює достатні умови щодо реалізації права на освіту для осіб з особливими освітніми потребами, які навчаються за освітньою програмою
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідає вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення провадження освітньої діяльності за третім (освітньо-науковим) рівнем вищої освіти відповідно до нормативних документів НТУ «Дніпровська політехніка» Програмне забезпечення з відкритими студентськими ліцензіями: Autodesk PowerMill; Autodesk FeatureCAM; Autodesk PowerShape; Autodesk PowerInspect; Autodesk Inventor, Autodesk Fusion, Siemens, Cura 3D, Prusa. Програмне забезпечення з університетськими ліцензіями: – ESPRIT TNG; – SOLIDWORKS EDU Edition; – Technology Experts v.3.1; – Програмний симулятор CNC GUIDE Fanuc; – Програмний симулятор SinuTrain for SINUMERIK Operate (SIEMENS); – Phase2, програма з 2D моделювання ґрунтів та гірських порід, (Rocscience, Канада), версія 7.0, комерційна ліцензія – Серійний номер HAE8CE59HNE25F4HF, номер копії 551JA; – Ліра-САПР, Програма з проектування та розрахунку будівельних конструкцій, (Ліра Сапр). версія 2018 р., 20 робочих місць Сучасна довідкова література, навчальні посібники, навчально-методичне забезпечення, які регулярно оновлюється викладачами випускової кафедри і завантажуються в електронному вигляді на дистанційній платформі https://do.nmu.org.ua/course/index.php?categoryid=33
1.7 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність, про подвійну атестацію з закладами вищої освіти України за галуззю знань G Інженерія, виробництво та будівництво
Міжнародна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про міжнародну мобільність, про подвійне дипломування, про тривалі міжнародні проекти, що передбачають навчання здобувачів вищої освіти (наприклад, Erasmus+ KA1 (Key Action 1) – навчальна мобільність) тощо. Доступні програми мобільності та університети-партнери для ступеня доктор філософії за ОНП спеціальності Прикладна механіка: 1) Міжнародна академічна кредитна мобільність Erasmus+ K107 з: – Університом Хаену, (Іспанія) https://www.ujaen.es/departamentos; – Університет Леобену (Австрія) https://www.unileoben.ac.at/en/2883/; https://www.unileoben.ac.at/?id=2884; https://www.unileoben.ac.at/?id=2883; – Вроцлавська політехніка (Польща) англійською: https://pwr.edu.pl/en/students/study-in-english/bsc;

	https://pwr.edu.pl/en/students/study-in-english/msc ; https://pwr.edu.pl/en/students/study-in-english/phd ; польською: https://pwr.edu.pl/studenci/ksztalcenie/studia-i-stopnia ; https://pwr.edu.pl/studenci/ksztalcenie/studia-ii-stopnia ; – Фрайберзька гірнична академія (Німеччина) https://tu-freiberg.de/en/studies/study-programmes ; 2) Міжнародна академічна кредитна мобільність та міжнародна академічна мобільність мішаного типу (кредитна+участь у наукових проєктах): – Стипендія Баден-Вюртемберг (Baden-Wurtemberg) – Університет Еслінгену https://www.hs-esslingen.de/en/international/studying-at-hochschule-esslingen/courses-taught-in-english/ , – Університет Ройтлінгену, Німеччина. 3) Програма турецьких обмінів Мевлана, Університет Карабюк. 4) Міжнародна програми потрібних дипломів для інженерних спеціальностей. Проєкт «ENTER - Open East and Southeast Europe (ESEE-Region Master for Maintenance Engineering), № 17008. https://enter-study.eu/ . 5) Літні школи та індивідуальні гранти
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти, викладання українською мовою

2 ОBOB'ЯЗKOBІ KOMPETEHTHOCTІ

Інтегральна компетентність доктора філософії зі спеціальності G9 Прикладна механіка полягає в здатності розв'язувати комплексні проблеми на базі комп'ютерних методів розробки технологічних процесів виробництва деталей будь-якої складності (перш за все із застосуванням верстатів з числовим програмним керуванням, далі ЧПК), сучасних методів досліджень (в першу чергу – комп'ютерного моделювання) механічних процесів і явищ в масивах гірських порід і ґрунтів та/або дослідницько-інноваційної діяльності, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики.

2.1 Загальні компетентності

Загальні компетентності наведені у таблиці 2.1.

Таблиця 2.1 – Загальні компетентності

Шифр	Компетентності
ЗК1	Оволодіння загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору

Шифр	Компетентності
ЗК2	Здобуття мовних компетентностей, достатніх для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також для повного розуміння іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності
ЗК3	Набуття універсальних навичок з організації та проведення навчальних занять

2.2 Спеціальні компетентності

Спеціальні компетентності доктора філософії з прикладної механіки наведені в таблицях 2.2 і 2.3.

Таблиця 2.2 – Спеціальні компетентності доктора філософії з прикладної механіки

Шифр	Компетентності
ФК1	Здобуття глибинних знань зі спеціальності G9 Прикладна механіка
ФК2	Засвоєння основних концепцій, розуміння теоретичних і практичних проблем, історії розвитку та сучасного стану наукових знань за обраною спеціальністю G9 Прикладна механіка
ФК3	Оволодіння термінологією з досліджуваного наукового напрямку
ФК4	Набуття універсальних навичок дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою
ФК5	Застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності
ФК6	Управління науковими проєктами та/або складення пропозицій щодо фінансування наукових досліджень
ФК7	Реєстрація прав інтелектуальної власності

Таблиця 2.3 – Спеціальні компетентності доктора філософії з урахуванням особливостей освітньої програми

Шифр	Компетентності
ФК8	Здатність використовувати наукові методи прикладної механіки для пошуку нових технологій виготовлення деталей будь-якої складності, сучасних методів досліджень механічних процесів і явищ в деталях машин і механізмах
ФК9	Здатність використовувати концептуальні та методологічні підвалини в галузі прикладної механіки для досліджень механічних процесів і явищ в геомеханічних і геотехнічних системах, науково-дослідної та професійної діяльності на межі предметних галузей

З НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання доктора філософії зі спеціальності Прикладна механіка, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних та спеціальних компетентностей, наведені у таблиці 3.1.

Таблиця 3.1 – Результати навчання доктора філософії

Шифр результатів	Результати навчання
ПР1	Оволодіти загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору
ПР2	Здобувати мовні компетентності, достатні для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також для написання іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності
ПР3	Застосувати сучасні інформаційні технології у науковій діяльності
ПР4	Реєструвати права інтелектуальної власності
ПР5	Набувати універсальні навички дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, володіння термінологією з прикладної механіки
ПР6	Управляти науковими проєктами та/або складенням пропозицій щодо фінансування наукових досліджень
ПР7	Засвоювати загальні основні концепції, розуміти основні теоретичні і практичні проблеми, історію розвитку та сучасного стану наукових знань за спеціальністю G9 Прикладна механіка
ПР8	Здобувати глибинні знання за спеціальністю G9 Прикладна механіка
ПР9	Розробляти і викладати фахові навчальні дисципліни у закладах вищої освіти
<i>Спеціальні результати навчання з урахуванням особливостей освітньої програми</i>	
ПР10	Використовувати наукові методи прикладної механіки для пошуку нових технологій виготовлення деталей будь-якої складності, сучасних методів досліджень механічних процесів і явищ в деталях машин і механізмах
ПР11	Використовувати концептуальні та методологічні підвалини в галузі прикладної механіки для досліджень механічних процесів і явищ в геомеханічних і геотехнічних системах, науково-дослідної та професійної діяльності на межі предметних галузей

4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Розподіл результатів навчання за освітніми компонентами наданий у таблиці 4.1.

Таблиця 4.1 – Розподіл результатів навчання за освітніми компонентами

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
1 ОBOB'ЯЗKOBA ЧАСТИНА		
ПР1	Оволодіти загальнонауковими (філософськими) компетентностями, спрямованими на формування системного наукового світогляду, професійної етики та загального культурного кругозору	Філософія науки та професійна етика
ПР2	Здобувати мовні компетентності, достатні для представлення та обговорення результатів своєї наукової роботи іноземною мовою (англійською або іншою відповідно до специфіки спеціальності) в усній та письмовій формі, а також для написання іншомовних наукових текстів з відповідної спеціальності	Іноземна мова для науки і освіти (англійська/німецька/французька)
ПР3	Застосувати сучасні інформаційні технології у науковій діяльності	Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проектами; Задачі та проблеми використання віртуальних приладів дослідження параметрів технології на основі геометричного програмування;
ПР4	Реєструвати права інтелектуальної власності	Методологія наукових досліджень
ПР5	Набувати універсальні навички дослідника, зокрема усної та письмової презентації результатів власного наукового дослідження українською мовою, володіння термінологією з прикладної механіки	Методологія наукових досліджень; Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проектами; Наукові та інноваційні завдання й проблеми прикладної механіки; Викладацька практика

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
ПР6	Управляти науковими проєктами та/або складенням пропозицій щодо фінансування наукових досліджень	Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проєктами
ПР7	Засвоювати загальні основні концепції, розуміти основні теоретичні і практичні проблеми, історію розвитку та сучасного стану наукових знань за спеціальністю G9 Прикладна механіка	Методологія наукових досліджень; Наукові та інноваційні завдання й проблеми прикладної механіки; Задачі та проблеми використання віртуальних приладів дослідження параметрів технології на основі геометричного програмування; Фізичні основи міцності Викладацька практика
ПР8	Здобувати глибинні знання за спеціальністю G9 Прикладна механіка	Наукові та інноваційні завдання й проблеми прикладної механіки; Задачі та проблеми використання віртуальних приладів дослідження параметрів технології на основі геометричного програмування; Фізичні основи міцності
ПР9	Розробляти і викладати фахові навчальні дисципліни у закладах вищої освіти	Педагогічна майстерність та прикладна психологія; Викладацька практика
ПР10	Використовувати наукові методи прикладної механіки для пошуку нових технологій виготовлення деталей будь-якої складності, сучасних методів досліджень механічних процесів і явищ в деталях машин і механізмах	Задачі та проблеми використання віртуальних приладів дослідження параметрів технології на основі геометричного програмування; Наукові та інноваційні завдання й проблеми прикладної механіки
ПР11	Використовувати концептуальні та методологічні підвалини в галузі прикладної механіки для досліджень механічних процесів і явищ в геомеханічних і геотехнічних системах, науково-дослідної та професійної діяльності на межі предметних галузей	Фізичні основи міцності
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку		

5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Розподіл обсягу програми за освітніми компонентами наданий у таблиці 5.1.

Таблиця 5.1 – Розподіл обсягу програми за освітніми компонентами

Шифр	Освітній компонент	Обсяг, кред.	Підсум. контр.	Розподіл за чвертями
1	2	3	4	6
1	ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА	40,0		
1.1	Цикл загальної підготовки			
31	Філософія науки та професійна етика	4,0	дз	3;4
32	Іноземна мова для науки і освіти (англійська/німецька/французька)	6,0	іс	1;2;3;4
1.2	Цикл спеціальної підготовки			
1.2.1	Базові дисципліни	9,0		
Б1	Методологія наукових досліджень	3,0	дз	3
Б2	Педагогічна майстерність та прикладна психологія	3,0	дз	4
Б3	Сучасні інформаційні технології у науковій діяльності та управління проєктами	3,0	дз	1;2
1.2.2	Фахові освітні компоненти за спеціальністю			
Ф1	Наукові та інноваційні завдання й проблеми прикладної механіки	6,0	іс	1;2;3;4
Ф2	Задачі та проблеми використання віртуальних приладів дослідження параметрів технології на основі геометричного програмування	6,0	іс	5;6
Ф3	Фізичні основи міцності	6,0	іс	5;6
1.3	Практична підготовка за спеціальністю			
П	Викладацька практика	3	дз	8
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА	20,0		
В	Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку			
Разом за обов'язковою та вибірковою частинами		60,0		

6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за обов'язковою частиною ОП наведена у таблиці 6.1.

Таблиця 6.1 – Послідовність навчальної діяльності за обов'язковою частиною освітньої програми «Прикладна механіка»

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів	Річний обсяг, кредити*	Кількість освітніх компонент, що викладаються протягом		
					чверті	семестру	навчального року
1	1	1	32;Б3;Ф1	25	3	3	6
		2	32;Б3;Ф1		3		
	2	3	31;32;Б1;Ф1		4	5	
		4	31;32;Б2;Ф1		4		
2	3	5	Ф2;Ф3	35	2	2	3
		6	Ф2;Ф3		2		
	4	7	(В)			1	
		8	П		1		

Примітка: *Кількість кредитів ЄКТС вказано з урахуванням вибірових дисциплін. Фактична кількість освітніх компонентів у чвертях та семестрах з урахуванням вибірових навчальних дисциплін визначається після обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти.

7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми наведена у таблиці 7.1.

Таблиця 7.1 – Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми

		Компоненти освітньої програми								
		31	32	Б1	Б2	Б3	Ф1	Ф2	Ф3	П
Результати	ПР1	х								
	ПР2		х							
	ПР3					х		х		
	ПР4			х						
	ПР5			х		х	х			х

	ПР6					х				
	ПР7			х			х	х	х	х
	ПР8						х	х	х	
	ПР9				х					х
	ПР10						х	х		
	ПР11								х	

Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей компонентам освітньої програми наведена у таблиці 7.2.

Таблиця 7.2 – Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей компонентам освітньої програми

		Компоненти освітньої програми								
		З1	З2	Б1	Б2	Б3	Ф1	Ф2	Ф3	П
Компетентності	ЗК1	х								
	ЗК2		х							
	ЗК3				х					х
	ФК1							х	х	
	ФК2						х			х
	ФК3						х			
	ФК4			х						х
	ФК5					х	х			х
	ФК6					х				
	ФК7			х						
	ФК8							х		
	ФК9								х	

8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ

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

1) Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, затверджене Наказом Міністерства освіти і науки України від 15 травня 2024 р. № 686. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 04 липня 2024 р. за № 1013/42358. [Електронний ресурс]. <https://surl.li/xrvyug>.

2) Квіт Сергій. Дорожня карта реформування вищої освіти України. Освітня політика. Портал громадських експертів. [Електронний ресурс]. <http://education-ua.org/ua/articles/1159-dorozhnya-karta-reformuvannya-vishchoji-osviti-ukrajini>.

3) Глосарій. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. [Електронний ресурс]. <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/01/%d0%93%d0%bb%d0%be%d1%81%d0%b0%d1%80%d1>

[%96%d0%b9.pdf](#).

4) Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс].

http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf.

5) Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс].

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

6) Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс].

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

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

8) Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджені наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016 р. № 600 (зі змінами)

9) Постанова Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261. «Про затвердження Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)» із змінами від 03 квітня 2019 р. № 283. [Електронний ресурс]. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-vi-kabinetu-ministriv-ukrayini-vid-23-bereznia-2016-r-261>.

10) Постанова Кабінету Міністрів України від 30 грудня 2015 р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності». <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-p/page>.

11) Лист Міністерства освіти і науки України від 05.06.2018 р. №1/9–377 щодо надання роз'яснень стосовно освітніх програм.

12) Положення про гаранта освітньої програми Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (2020). <http://surl.li/beyoj>

13) Положення Про порядок реалізації права на академічну мобільність Національного технічного університету «Дніпровська Політехніка» (2018). https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/%D0%90cademic%20mobility.pdf

14) Тимчасове положення про дуальну форму здобуття вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (2020). http://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/Dual_education_2020.pdf.

15) Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (затверджено Вченою радою НТУ «Дніпровська політехніка» від 18.02.2025, протокол №3). <https://surl.li/uioxyn>

16) Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (2024). <https://surl.li/vxebgj>

17) Положення про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (2021). <https://surl.li/utygnh>

18) Положення про викладацьку практику здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії Національного технічного університету «Дніпровська політехніка». (2020). <https://surl.li/hivrxh>

19) Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (із змінами та доповненнями, затвердженими Вченою радою НТУ «Дніпровська політехніка» від 18.09.2018; від 11.12.2018; від 08.12.2021; від 27.06.2024 та 12.12.2024). <https://surl.li/inrufp>

20) Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» (2024). <https://surl.li/rtzekx>

Освітня програма оприлюднюється на сайті університету до початку прийому здобувачів вищої освіти на навчання.

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 1-го вересня 2026 року.

Термін дії освітньої програми не може перевищувати 4 роки та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік.

Відповідальність за якість та унікальні конкурентні переваги освітньої програми несе гарант освітньої програми.

Навчальне видання

Сдвижкова Олена Олександрівна
Алексєєнко Сергій Вікторович
Дербаба Віталій Анатолійович
Хозяйкіна Наталія Володимирівна
Гречаний Артем Миколайович
Золотаренко Сергій Анатолійович

ОСВІТНЬО-НАУКОВА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
для доктора філософії спеціальності G9 Прикладна механіка

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.