

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою університету  
«25» червня 2020 р., протокол №6  
(зі змінами, що затверджені Вченою  
радою 03.09.20, протокол №8)

Голова Вченої ради



Г.Г. Півняк

«03» вересня 2020 р.

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ**  
*«Гірничі машини та комплекси»*

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	13 Механічна інженерія
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	133 Галузеве машинобудування
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	другий
СТУПІНЬ	магістр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Магістр з галузевого машинобудування

Уводиться в дію з 01.09.2020

Наказ від 25.06.2020 № 6-ВР  
(зі змінами від 03.09.2020 №8-ВР)

Ректор

Г.Г. Півняк

Дніпро  
НТУ «ДП  
2020

## ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування  
протокол № 6 від «31» 08 2020 р.

Директор \_\_\_\_\_ М.М. Одновол  
(підпис, ініціали, прізвище)

Сектор ліцензування та акредитації навчально-методичного відділу  
протокол № 6 від «31» 08 2020 р.

Керівник сектору \_\_\_\_\_ Т.М. Калюжна  
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти  
протокол № 5 від «31» 08 2020 р.

Начальник відділу \_\_\_\_\_ О.М. Кузьменко  
(підпис, ініціали, прізвище)

Навчально-методичний відділ

протокол № 6 від «31» 08 2020 р.

Начальник відділу \_\_\_\_\_ Ю.О. Заболотна  
(підпис, ініціали, прізвище)

Науково-методична комісія спеціальності 133 Галузеве машинобудування  
Протокол № 5 від «2» липень 2020 р.

Голова науково-методичної комісії спеціальності \_\_\_\_\_ К.С. Заболотний  
(підпис, ініціали, прізвище)

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_ К.С. Заболотний  
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра інжинірингу та дизайну в машинобудуванні  
Протокол № 11 від «30» червень 2020 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ К.С. Заболотний  
(підпис, ініціали, прізвище)

Декан механіко-машинобудівного факультету \_\_\_\_\_ С.В. Фелоненко  
(підпис, ініціали, прізвище)

## ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Заболотний Костянтин Сергійович, завідувач кафедрою інжинірингу та дизайну в машинобудуванні, доктор техн. наук, професор;
2. Запара Євген Семенович, заступник завідувача кафедри інжинірингу та дизайну в машинобудуванні, канд. техн. наук, доцент;
3. Полушина Марина Віталіївна, доцент кафедри інжинірингу та дизайну в машинобудуванні, канд. техн. наук, доцент;
4. студентський актив у складі: Симоненко Віталій Вадимович, група 133м-19-1; Підпалій Олександр Андрійович, група 133м-19-1; Шкут Анастасія Петрівна група 133м-18-1.

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів:

1. Інститут геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України;
2. Товариство з обмеженою відповідальністю «АНА-ТЕМС»;
3. Проектно-конструкторський технологічний інститут ПАТ «Дніпроважмаш»;
4. Державне підприємство «Виробниче об'єднання Південний машинобудівний завод імені О.М. Макарова».

## ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ .....	5
2 ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ .....	9
3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ .....	10
4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ .....	11
5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	15
6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА .....	15
7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ .....	16
8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ.....	17

## ВСТУП

Освітньо-професійна програма розроблена на основі проєкту Стандарту вищої освіти підготовки магістрів спеціальності 133 Галузеве машинобудування.

*Освітньо-професійна програма використовується під час:*

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, силабусів, практик, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації магістрів спеціальності 133 Галузеве машинобудування;
- визначення змісту навчання в системі перепідготовки та підвищення кваліфікації;
- професійної орієнтації здобувачів фаху;
- зовнішнього контролю якості підготовки фахівців.

*Користувачі освітньо-професійної програми:*

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ«ДП»;
- викладачі НТУ«ДП», які здійснюють підготовку магістрів спеціальності 133 Галузеве машинобудування;
- екзаменаційна комісія спеціальності 133 Галузеве машинобудування;
- приймальна комісія НТУ«ДП».

Освітня програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня магістр спеціальності 133 Галузеве машинобудування.

## 1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

<b>1.1 Загальна інформація</b>	
Повна закладу вищої освіти та інститут (факультет)	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка», механіко-машинобудівний факультет
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр з галузевого машинобудування
Офіційна назва освітньої програми	Гірничі машини та комплекси
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, одиничний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік і 4 місяці
Наявність акредитації	Спеціальність 133 «Галузеве машинобудування» у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» визнано акредитованою за рівнем вищої освіти магістр терміном до 01.07 2022 згідно сертифікату про акредитацію, серія УД №04002583, виданий Міністерством освіти і

	науки України 22.05.18.
Цикл/рівень	НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Наявність першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування або іншої спеціальності.
Мова(и) викладання	Українська
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 1 рік і 4 місяці та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	Освітні програми НТУ "ДП" <a href="http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/">http://www.nmu.org.ua/ua/content/infrastructure/structural_divisions/science_met_dep/educational_programs/</a> <a href="http://gmi.nmu.org.ua">http://gmi.nmu.org.ua</a> . Інформаційний пакет за спеціальністю
<b>1.2 Мета освітньої програми</b>	
Мета програми полягає в підготовці висококваліфікованих і конкурентноспроможних на національному та міжнародному ринках праці фахівців, здатних створювати інноваційні технічні об'єкти машинобудування для підземного, наземного та підводного видобутку твердих корисних копалин використовуючи сучасні програми цифрового 3D-моделювання. Мета програми узгоджена зі Стратегічним планом розвитку університету та його місією, яка полягає в сприянні еволюції освітньо-наукового простору, що базується на принципах академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей, національної ідентичності та креативного становлення людини і суспільства майбутнього.	
<b>1.3 Характеристика освітньої програми</b>	
Предметна область	13 Механічна інженерія / 133 Галузеве машинобудування / (випускова кафедра – інжинірингу та дизайну у машинобудуванні) Об'єкти вивчення та діяльності: Системний інжиніринг зі створення інноваційних технічних об'єктів галузевого машинобудування та їх експлуатації, що включає: – машини, устаткування, методи і засоби їхнього проектування, досліджування, вироблення, експлуатування та утилізування; – процеси, устаткування та організація галузевого машинобудівного виробництва; – засоби і методи випробовування та контролювання якості продукції галузевого машинобудування; – системи технічної документації та стандартизації. Цілі навчання – підготовка фахівців, здатних: – обґрунтовувати концепцію технічних об'єктів галузевого машинобудування; – розв'язувати складні задачі і проблеми галузевого машинобудування; – розробляти технічний та робочий проекти інноваційних технічних об'єктів галузевого машинобудування. Теоретичний зміст предметної області: сукупність засобів, способів і методів діяльності, спрямованих на те, щоб створювати, експлуатувати та утилізувати продукцію машинобудування.
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна, прикладна
Основний фокус освітньої програми	Використання програм цифрового 3D-моделювання для визначення параметрів і конструювання інноваційних гірничих машин і комплексів для підземного, наземного та підводного видобутку твердих корисних копалин Ключові слова: інжиніринг технічних об'єктів гірничого машинобудування,

	програма цифрового 3D-моделювання виробів машинобудування
Особливості програми	Здобувачі вищої освіти по цій освітній програмі виконують кваліфікаційну роботу, яка включає інноваційну розробку технічного об'єкта машинобудування для підземного, наземного та підводного видобутку твердих корисних копалин. З цієї метою студенти направляються на виробничу та передатестаційну практику на підприємства, які проєктують та виробляють устаткування в цій галузі.
<b>1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
Придатність до працевлаштування	<p>Види економічної діяльності за класифікатором видів економічної діяльності ДК 009:2010:</p> <p>Секція С Переробка промисловість. Розділ 28. Виробництво машин і устаткування, н. в. і. у. Клас 28.92. Виробництво машин і устаткування для добувної промисловості та будівництва.</p> <p>Секція М. Професійна, наукова та технічна діяльність, що включає спеціалізовану професійну, наукову і технічну діяльність. Розділ 71 Діяльність у сферах архітектури та інжинірингу; технічні випробування та дослідження. Клас 71.12 Діяльність у сфері інжинірингу, геології та геодезії, надання послуг технічного консультування в цих сферах (тобто застосування законів і принципів інженерії в конструюванні машин, доборі матеріалів, інструментів, структур, процесів і систем) та консультування у сферах.</p> <p>Розділ 72 Наукові дослідження та розробки. Клас 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.</p>
Подальше навчання	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 8, рівень FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень
<b>1.5 Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, аудиторне зі значною часткою практики в комп'ютерному класі та самонавчання.
Оцінювання	<p>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.</p> <p>Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентнісних характеристик (знання, уміння, комунікація, автономність і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється.</p> <p>Результати навчання студента, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з описом кваліфікаційних рівнів Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.</p> <p>Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей.</p> <p>Оцінювання результатів проводиться відповідно до Положення університету про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти.</p>
Форма випускної	Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра.

атестації	<p>Кваліфікаційна робота має розв'язування інноваційного завдання галузевого машинобудування на базі її системного досліджування, що його характеризують комплексністю й невизначеністю умов, застосовуючи теорії та методи механічної інженерії.</p> <p>Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути розміщена у депозитарії НТУ «ДП».</p>
<b>1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	<p>Кадрове забезпечення відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого (магістерського) рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності (п.30).</p> <p>До освітнього процесу залучені фахівці, які мають досвід роботи на підприємствах машинобудівельного профілю. Викладі кафедри пройшли стажування на машинобудівельних та науково-дослідних підприємствах, які розробляють та виготовляють гірничі машини, а також на підприємствах України, які є провайдерами сучасних інформаційних технологій проектування.</p> <p>П'ять викладачів кафедри отримали сертифікат компанії Dassault Systemes SolidWorks Corporation (США) рівня професіонала машинобудівельного конструювання в програмі SolidWorks.</p>
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	<p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає до технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого (магістерського) рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>Наявність спеціалізованих лабораторій: гірничого обладнання; механічного обладнання; полігон підйомно-транспортних та гірничих машин; аудиторія з діючими моделями гірничих машин.</p> <p>Наявність комп'ютерного класу з програмним забезпеченням SolidWorks (ліцензія: Product: SolidWorks EDU Edition 2011-2012 - NETWORK - 300 users Installation Serial Number: 9710009087238505XH6SPG92 Account Name: National mining university), Office 365.</p>
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення відповідають технологічним вимогам щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення провадження освітньої діяльності для другого (магістерського) рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>Комплекс спеціальних програм цифрового 3D-моделювання виробів машинобудування та їх супроводження протягом всього життєвого циклу SolidWorks (ліцензія: Product: SolidWorks EDU Edition 2011-2012 - NETWORK - 300 users Installation Serial Number: 9710009087238505XH6SPG92 Account Name: National mining university).</p>
<b>1.7 Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Програма передбачає угоди про академічну мобільність із закладами вищої освіти, що здійснюють підготовку фахівців з галузевого машинобудування.
Міжнародна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність, про подвійну атестацію за програмою з університетом Есліngu, Німеччина, програмою обміну Mevlana між студентами вищих навчальних закладів України та Туреччини, стипендіальною програмою GFPS в університетах Німеччини,



	стипендіальною програмою Copernicus в університетах Німеччини та інші.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Програма не передбачає навчання іноземних здобувачів вищої освіти.

## 2 ОБОВ'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Інтегральна компетентність магістра зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування: здатність розв'язувати інноваційні завдання галузевого машинобудування в області проектування та експлуатації гірничих машин, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

### 2.1 Загальні компетентності

Шифр	Компетентності
1	2
ЗК1	Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології.
ЗК2	Здатність використовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК3	Здатність навчатися та оволодівати сучасними знаннями.
ЗК4	Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
ЗК5	Здатність спілкуватися державною фаховою мовою як усно, так і письмово.
ЗК6	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
ЗК7	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
ЗК8	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК9	Здатність генерувати нові ідеї (креативність).

### 2.2 Спеціальні компетентності магістра

Узагальнений об'єкт професійної діяльності – інжиніринг машин промислового устаткування, прийоми та способи інноваційної діяльності в галузі машинобудування.

Шифр	Компетентності
1	2
СК1	Здатність створювати, удосконалювати та застосовувати кількісні математичні, наукові й технічні методи та комп'ютерні програмні засоби, застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.
СК2	Критичне осмислення передових для галузевого машинобудування наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та здатність їх застосовувати для розв'язання складних задач галузевого машинобудування і забезпечення сталого розвитку.
СК3	Здатність створювати нові техніку і технології в галузевому машинобудуванні, захищати промислову власність
СК4	Усвідомлення перспективних завдань сучасного виробництва, спрямованих на задоволення потреб споживачів.
СК5	Здатність визначати техніко-економічну ефективність машин, процесів, устаткування й організацій галузевого машинобудування та їхніх складників.
СК6	Здатність розробляти і реалізовувати плани й проекти у сфері галузевого машинобудування та дотичних видів діяльності.
СК7	Здатність забезпечувати якість продукції.

## 2.2.2 Спеціальні компетентності з урахуванням особливостей освітньої програми

Шифр	Компетентності
1	2
СК8	Здатність обирати раціональні параметри та проектувати інноваційні машини для підводного видобутку корисних копалин.
СК9	Здатність обирати раціональні параметри та проектувати інноваційні гірничі машини та комплекси для видобутку корисних копалин підземним способом.
СК10	Здатність обирати раціональні параметри та проектувати інноваційні гірничі машини та комплекси для видобутку корисних копалин відкритим способом.
СК11	Здатність обирати раціональні параметри та проектувати інноваційні гірничі машини для збагачення корисних копалин.

### 3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання магістра зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних і спеціальних компетентностей подано нижче.

Шифр РН	Результати навчання
1	2
СР1	Застосовувати сучасні математичні методи моделювання та оптимізації, методологію системного аналізу технічних об'єктів, процесів та методів, визначати обмеження, порівнювати та оцінювати альтернативи, аналізувати ризики.
СР2	Аналізувати та оцінювати перспективи розвитку галузевого машинобудування, створювати та захищати промислову власність.
СР3	Розробляти і реалізовувати заходи з підвищення ефективності експлуатування технічних об'єктів та процесів галузевого машинобудування.
СР4	Застосовувати передові інженерні методи обчислення для розв'язання складних задач галузевого машинобудування.
СР5	Відшуковувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати і оцінювати цю інформацію.
СР6	Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово при обговоренні професійної діяльності, результатів досліджень і проектів, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.
СР7	Планувати і виконувати експериментальні дослідження в сфері галузевого машинобудування, обробляти та аналізувати отримані результати.
СР8	Конструювати машини та устаткування галузевого машинобудування, використовуючи сучасні методи та інструменти конструювання.
СР9	Розробляти та реалізовувати технічні проекти галузевого машинобудування та дотичних сферах, оцінювати ризики, передбачати можливі обмеження та оцінювати їхній вплив на остаточний результат.
СР10	Розробляти машини та устаткування галузевого машинобудування на базі систем автоматизованого проектування.
СР11	Проектувати, готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.
СР12	Будувати і досліджувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів галузевого машинобудування.

<i>1</i>	<i>2</i>
Спеціальні результати навчання з урахуванням особливостей освітньої програми	
CP13	Обґрунтовувати раціональні параметри та проектувати інноваційні машини для підводного видобутку корисних копалин.
CP14	Обґрунтовувати раціональні параметри та проектувати інноваційні гірничі машини та комплекси для видобутку корисних копалин підземним способом.
CP15	Обґрунтовувати раціональні параметри та проектувати інноваційні гірничі машини та комплекси для видобутку корисних копалин відкритим способом.
CP16	Обґрунтовувати раціональні параметри та проектувати інноваційні гірничі машини для збагачення корисних копалин.

#### **4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ**

<b>Шифр</b>	<b>Результати навчання</b>	<b>Найменування освітніх компонентів</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>1. ОBOB'ЯЗKOBA ЧACТИHA</b>		
CP1	Застосовувати сучасні математичні методи моделювання та оптимізації, методологію системного аналізу технічних об'єктів, процесів та методів, визначати обмеження, порівнювати та оцінювати альтернативи, аналізувати ризики.	Концептуальний аналіз технічних об'єктів Виконання кваліфікаційної роботи
CP2	Аналізувати та оцінювати перспективи розвитку галузевого машинобудування, створювати та захищати промислову власність.	Введення до професійної діяльності фахівця Виробнича практика, Передатестаційна практика Виконання кваліфікаційної роботи
CP3	Розробляти і реалізовувати заходи з підвищення ефективності експлуатування технічних об'єктів та процесів галузевого машинобудування.	Аналіз і розрахунок надійності на етапі проектування Основи конструювання машин для підводного видобутку твердих корисних копалин Розрахунок і конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин
CP4	Застосовувати передові інженерні методи обчислення для розв'язання складних задач галузевого машинобудування.	Концептуальний аналіз технічних об'єктів Основи конструювання машин для підводного видобутку твердих корисних копалин Розрахунок і конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин Курсовий проєкт з

1	2	3
		розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин Виконання кваліфікаційної роботи
CP5	Відшукувати необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних, інших джерелах, аналізувати і оцінювати цю інформацію.	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька / французька) Введення до професійної діяльності фахівця Курсовий проєкт з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин Виконання кваліфікаційної роботи
CP6	Вільно спілкуватися державною та іноземною мовами усно і письмово при обговоренні професійної діяльності, результатів досліджень і проєктів, зрозуміло і недвозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію до фахівців і нефахівців.	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька / французька) Введення до професійної діяльності фахівця Курсовий проєкт з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин Виробнича практика, Передатестаційна практика Виконання кваліфікаційної роботи
CP7	Планувати і виконувати експериментальні дослідження в сфері галузевого машинобудування, обробляти та аналізувати отримані результати.	Аналіз і розрахунок надійності на етапі проєктування Концептуальний аналіз технічних об'єктів
CP8	Конструювати машини та устаткування галузевого машинобудування, використовуючи сучасні методи та інструменти конструювання.	Концептуальний аналіз технічних об'єктів Основи конструювання машин для підводного видобутку твердих корисних копалин Розрахунок і конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин Курсовий проєкт з розрахунку та конструювання гірничих

1	2	3
		машин для видобутку корисних копалин Виконання кваліфікаційної роботи
CP9	Розробляти та реалізовувати технічні проекти галузевого машинобудування та дотичних сферах, оцінювати ризики, передбачати можливі обмеження та оцінювати їхній вплив на остаточний результат.	Аналіз і розрахунок надійності на етапі проектування Основи конструювання машин для підводного видобутку твердих корисних копалин Розрахунок і конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин Курсовий проєкт з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин Виконання кваліфікаційної роботи
CP10	Розробляти машини та устаткування галузевого машинобудування на базі систем автоматизованого проектування.	Курсовий проєкт з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин Виконання кваліфікаційної роботи
CP11	Проектувати, готувати виробництво та експлуатувати виробу, застосовуючи автоматичні системи підтримування життєвого циклу.	
CP12	Будувати і досліджувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі об'єктів і процесів галузевого машинобудування.	Концептуальний аналіз технічних об'єктів Аналіз і розрахунок надійності на етапі проектування Курсовий проєкт з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин Виконання кваліфікаційної роботи
CP13	Обґрунтовувати раціональні параметри та проектувати інноваційні машини для підводного видобутку корисних копалин.	Основи конструювання машин для підводного видобутку твердих корисних копалин Курсовий проєкт з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин Виконання кваліфікаційної роботи

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
CP14	Обґрунтовувати раціональні параметри та проектувати інноваційні гірничі машини та комплекси для видобутку корисних копалин підземним способом.	Розрахунок і конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин
CP15	Обґрунтовувати раціональні параметри та проектувати інноваційні гірничі машини та комплекси для видобутку корисних копалин відкритим способом.	Курсовий проєкт з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин
CP16	Обґрунтовувати раціональні параметри та проектувати інноваційні гірничі машини для збагачення корисних копалин.	Виконання кваліфікаційної роботи

## 5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ

№	Освітні компоненти	Обсяг, кредити	Підсумковий контроль	Кафедра, що викладає	Розподіл за чвертями
1	2	3	4	5	6
<b>1</b>	<b>ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА</b>	<b>66</b>			
<b>1.1</b>	<b>Цикл загальної підготовки</b>				
31	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька / французька)	6	іс	ІнМов	1;2;3;4
<b>1.2</b>	<b>Цикл спеціальної підготовки</b>				
1.2.2	<i>Фахові освітні компоненти за спеціальністю</i>				
Ф1	Аналіз і розрахунок надійності на етапі проектування	6,5	іс	ІДМ	1;2
Ф2	Введення до професійної діяльності фахівця	3	дз	ІДМ	4
Ф3	Концептуальний аналіз технічних об'єктів	8	дз	ІДМ	1;2
1.2.3	<i>Спеціальні освітні компоненти за освітньою програмою</i>				
С1	Основи конструювання машин для підводного видобутку твердих корисних копалин	6,5	іс	ІДМ	1;2
С2	Розрахунок і конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин	5,5	іс	ІДМ	1;2
С3	Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин	0,5	дз	ІДМ	4
1.3	<i>Практична підготовка за спеціальністю та атестація</i>				
П1	Виробнича практика	8	дз	ІДМ	5
П2	Передатестаційна практика	4	дз	ІДМ	5
КР1	Виконання кваліфікаційної роботи	18		ІДМ	5
	<b>ВИБІРКОВА ЧАСТИНА</b>	<b>24</b>			
<b>В</b>	<b>Перелік дисциплін визначається зі списку обраних студентом</b>				
<b>Разом за обов'язковою та вибірковою частинами</b>		<b>90</b>			

Примітка: Позначення кафедр, яким доручається викладання дисциплін: ІнМов – іноземних мов; ІДМ – інжинірингу та дизайну в машинобудуванні.

## 6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання подана нижче.

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів (ОК)	Річний обсяг, кредити	Кількість ОК, що викладаються протягом:		
					чверті	семестру	навчального року
1	1	1	31, Ф1, Ф3, С1, С2	60	5	5	7
		2	31, Ф1, Ф3, С1, С2		5		
	2	3	31, В		1		
		4	31, Ф2, С3, В		3		
2	3	5	П1, П2, КР1	30	3	3	3

## 7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ

Таблиця 1. Матриця відповідності визначених освітньою програмою компетентностей компонентам освітньої програми

		Компонент освітньої програми									
		З1	Ф1	Ф2	Ф3	С1	С2	С3	П1	П2	КР1
Компетентності	ЗК1		+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ЗК2		+		+	+	+	+	+	+	+
	ЗК3		+	+	+	+	+	+			+
	ЗК4		+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ЗК5			+	+	+	+	+	+	+	+
	ЗК6		+	+	+	+	+	+	+	+	+
	ЗК7	+									
	ЗК8		+		+	+	+	+			+
	ЗК9			+	+	+	+	+	+	+	+
	СК1		+		+			+			+
	СК2			+	+	+	+	+	+	+	+
	СК3			+		+	+	+			+
	СК4		+	+	+	+	+	+	+	+	+
	СК5			+		+	+	+	+	+	+
	СК6			+		+	+	+			+
	СК7		+		+			+			+
	СК8					+		+			+
СК9						+	+			+	
СК10						+	+			+	
СК11						+	+			+	
		З1	Ф1	Ф2	Ф3	С1	С2	С3	П1	П2	КР1

Таблиця 2. Матриця відповідності результатів навчання компонентам освітньої програми

		КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ									
		З1	Ф1	Ф2	Ф3	С1	С2	С3	П1	П2	КР1
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	СР1				+						+
	СР2			+					+	+	+
	СР3		+			+	+				
	СР4				+	+	+	+			+
	СР5	+		+				+			+
	СР6	+		+				+	+	+	+
	СР7		+		+						
	СР8				+	+	+	+			+
	СР9		+			+	+	+			+
	СР10							+			+
	СР11							+			+
	СР12		+		+			+			+
	СР13					+		+			+
	СР14						+	+			+
	СР15						+	+			+
	СР16						+	+			+
		З1	Ф1	Ф2	Ф3	С1	С2	С3	П1	П2	КР1



## 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 11 липня 2019 року № 977. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 08 серпня 2019 р. за № 880/33851. [Електронний ресурс]. – Режим доступу, 22.01.2020 р. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19>

2. Критерії оцінювання якості освітньої програми. Додаток до Положення про акредитацію освітніх програм, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти (пункт 6 розділу I). [Електронний ресурс]. – Режим доступу, 22.01.2020 р.: <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/09/Критерії.pdf>.

3. Квіт Сергій. Дорожня карта реформування вищої освіти України. Освітня політика. Портал громадських експертів. [Електронний ресурс]. – Режим доступу, 22.01.2020 р.: <http://education-ua.org/ua/articles/1159-dorozhnya-karta-reformuvannya-vishchoji-osviti-ukrajini>.

4. Глосарій. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. [Електронний ресурс]. – Режим доступу, 22.01.2020 р.: <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>

5. Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. URL: [http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik\\_koristuvacha\\_ekts.pdf](http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf).

6. Закон України «Про вищу освіту» [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

7. Закон України «Про освіту» [Електронний ресурс]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

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

9. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти, затверджених наказом Міністерства освіти і науки України від 01.06.2016 № 600 (зі змінами, внесеними згідно з наказами МОН України від 21.12.2017 р. №1648 та від 01.10.2019 р. № 1254)

10. Проект стандарту вищої освіти підготовки магістра з спеціальності 133 «Галузеве машинобудування». СВО-2016. – К.: МОН України, 2016. – 7 с.

11. 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>.

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

14. Положення про навчально-методичне забезпечення освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2019. – 25 с.

15. Положення про організацію освітнього процесу Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / Мін-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д.: НТУ «ДП», 2019. – 53 с.

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 2020 року.

Термін дії освітньої програми не може перевищувати 1 рік 4 місяці та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду 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.