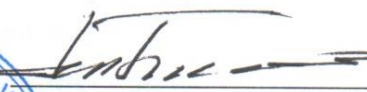


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ДНІПРОВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА»

ЗАТВЕРДЖЕНО
Вченою радою університету

Голова Вченої ради



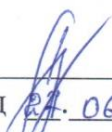

Г.Г. Півняк
« 07 » 06 20 19 р.,
протокол № 10

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 01.09.2019

Ректор


Г.Г. Півняк
Наказ від 07.06.2019 № 10-ВР

Дніпро
НТУ «ДП
2019

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування
 протокол № 5 від «15» 05 2019 р.

Директор [підпис] Сидорко М.М.
 (підпис, ініціали, прізвище)

Сектор ліцензування та акредитації навчально-методичного відділу
 протокол № 5 від «15» 05 2019 р.

Керівник сектору [підпис] Калюжна Т.М.
 (підпис, ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти
 протокол № 1 від «15» 05 2019 р.

Начальник відділу [підпис] Куваленко О.М.
 (підпис, ініціали, прізвище)

Навчально-методичний відділ

протокол № 5 від «15» 05 2019 р.

Начальник відділу [підпис] Заболотна Т.О.
 (підпис, ініціали, прізвище)

Методична комісія спеціальності 133 Галузеве машинобудування
 Протокол № 2 від «23» 11 2018 р.

Голова методичної комісії спеціальності [підпис] К.С. Заболотний
 (підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра гірничих машин та інжинірингу
 Протокол № 4 від «19» 11 2018 р.

Завідувач кафедри [підпис] К.С. Заболотний
 (підпис, ініціали, прізвище)

Декан механіко-машинобудівного факультету [підпис] С.В. Фелоненко
 (підпис, ініціали, прізвище)

ПЕРЕДМОВА

Розроблено робочою групою у складі:

1. Заболотний Костянтин Сергійович, завідувач кафедрою гірничих машин та інжинірингу, доктор техн. наук, проф.
2. Запара Євген Семенович, заступник завідувача кафедри гірничих машин та інжинірингу, канд. техн. наук, доцент.
3. Полушина Марина Віталіївна, доцент кафедри гірничих машин та інжинірингу, канд. техн. наук, доцент.

ЗМІСТ

ВСТУП.....	5
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	5
2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	8
3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ.....	9
4 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	9
5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	11
6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ	12
7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ.....	17
8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА	18
9 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ.....	18

ВСТУП

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

Призначення освітньо-професійної програми

Освітньо-професійна програма використовується під час:

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, 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

1.1 Загальна інформація	
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, одиночний, 90 кредитів ЄКТС, термін навчання – 1 рік 4 місяці
Наявність акредитації	Програми акредитована до 01.07 2023.
Цикл/рівень	НРК України – 8 рівень, FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень
Передумови	Особа має право здобувати ступінь магістра за умови наявності в

	неї першого (бакалаврського) рівня вищої освіти зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування або іншої спеціальності за перехресним вступом
Мова(и) викладання	Українська та англійська
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 1 рік 4 місяці та/або період акредитації. Допускається коригування відповідно до змін нормативної бази вищої освіти
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	http://gmi.nmu.org.ua . Інформаційний пакет за спеціальністю
1.2 Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців здатних створювати інноваційні конструкції машин і промислового устаткування для підземного, наземного та підводного видобутку твердих корисних копалин	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область	13 Механічна інженерія / 133 Галузеве машинобудування / (випускова кафедра – інжинірингу та дизайну у машинобудуванні, дотепер – кафедра гірничих машин та інжинірингу)
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна прикладна
Основний фокус освітньої програми	Визначення параметрів і конструювання гірничих машин і комплексів для підземного, наземного та підводного видобутку твердих корисних копалин
Особливості програми	Вивчення дисциплін, спрямованих на формування компетенцій, пов'язаних із проектуванням машин і комплексів для підземного, наземного та підводного видобутку твердих корисних копалин
1.4 Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання	
Придатність до працевлаштування	<p>Види економічної діяльності за класифікатором видів економічної діяльності ДК 009:2010:</p> <p>Види економічної діяльності за класифікатором ДК 009:2010:</p> <p>Секція М. Професійна, наукова та технічна діяльність, що включає спеціалізовану професійну, наукову і технічну діяльність.:</p> <p>Розділ/група 71.12 Інженерний дизайн (тобто застосування законів і принципів інженерії в конструюванні машин, доборі матеріалів, інструментів, структур, процесів і систем) та консультування у сферах:</p> <ul style="list-style-type: none"> • проектування машинобудування, промислового будівництва • проектів інженерних споруд, • проектів у сфері добувної інженерії, машинобудування, організації виробництва, системотехніки, техніки безпеки; <p>Розділ/група 72.19 Дослідження й експериментальні розробки у сфері природничих і технічних наук, крім біотехнологій:</p> <ul style="list-style-type: none"> • у сфері природничих наук • у сфері інженерії та технологій <p>багатогалузеві дослідження й розробки переважно у сфері прикладних технічних наук;</p> <p>Розділ 74. Інша професійна, наукова та технічна діяльність</p>
Подальше навчання	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 9, рівень FQ-EHEA – третій цикл, EQF-LLL – 8 рівень

1.5 Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання.
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 дескрипторами 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>
Форма випускної атестації	<p>Атестація здобувачів вищої освіти здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи магістра.</p> <p>Обсяг роботи повинен складати не менш 2,5 друкованих аркушів, структура – мати конструкторський та експлуатаційний розділи й кресленики загальною кількістю 5 аркушів форматом А1.</p> <p>Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом.</p> <p>Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії.</p>
1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Відповідно до кадрових вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для другого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Відповідно до технологічних вимог щодо навчально-методичного та інформаційного забезпечення провадження освітньої діяльності для другого рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності
1.7 Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Програма передбачає угоди про академічну мобільність із закладами вищої освіти, що здійснюють підготовку фахівців з машинобудування
Міжнародна кредитна	Програма передбачає угоди про академічну мобільність

мобільність	
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Програма передбачає навчання іноземних здобувачів вищої освіти

2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАГІСТРА

Інтегральна компетентність магістра зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування - здатність розв'язувати складні задачі та проблеми інноваційної проектно-конструкторської діяльності при створенні гірничих машин та комплексів і промислового устаткування та має ознаки комплексності й невизначеності умов експлуатації.

2.1 Загальні компетентності за стандартом вищої освіти

Шифр	Компетентності
1	2
ЗК1	Здатність застосовувати інформаційні та комунікаційні технології.
ЗК2	Здатність використовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК3	Здатність навчатися та оволодівати сучасними знаннями.
ЗК4	Здатність працювати самостійно та у складі команди, мотивуючи на досягнення спільної мети.
ЗК5	Здатність шукати та опрацьовувати інформацію з різних джерел.
ЗК6	Здатність спілкуватися державною фаховою мовою як усно, так і письмово.
ЗК7	Здатність ухвалювати обґрунтовані рішення.
ЗК8	Здатність працювати з іншомовною технічною документацією та спілкуватись іноземною мовою.
ЗК9	Здатність абстрактно мислити, генерувати нові ідеї, аналізувати та синтезувати

2.2 Спеціальні компетентності магістра за стандартом вищої освіти

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

Шифр	Компетентності
1	2
СК1	Здатність удосконалювати аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.
СК2	Здатність застосовувати передові для галузевого машинобудування наукові факти, концепції, теорії, принципи.
СК3	Здатність застосовувати та вдосконалювати наявні кількісні математичні, наукові й технічні методи, а також комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування.
СК4	Здатність втілювати передові інженерні розробки для отримання практичних результатів.
СК5	Здатність вирішувати перспективні завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів.
СК6	Здатність визначати техніко-економічну ефективність машин, процесів, устаткування й організації галузевого машинобудування та їхніх складників на основі застосовування аналітичних методів і методів комп'ютерного моделювання.

<i>1</i>	<i>2</i>
СК7	Здатність демонструвати творчий і новаторський потенціал у проектних розробках.
СК8	Здатність використовувати знання на засадах комерційної та економічної діяльності.
СК9	Здатність розробляти плани й проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети і зорієнтовані на наявні ресурси, розпізнавати та керувати чинниками, що впливають на витрати у планах і проектах.
СК10	Здатність застосовувати норми галузевих стандартів.
СК11	Здатність використовувати знання в розв'язуванні завдань підвищення якості продукції та її контролювання.
СК12	Здатність демонструвати розуміння, у яких царинах можна використовувати інженерні знання.
СК13	Здатність застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних завдань.
СК14	Здатність керувати проектами та оцінювати їхні результати.
СК15	Здатність демонструвати розуміння вимог до інженерної діяльності щодо забезпечування сталого розвитку.
СК16	Здатність створювати і вміння захищати інтелектуальну власність.

3 ВИБІРКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

3.1 Блок 1: «Інжиніринг гірничих машин та комплексів»

Об'єкт професійної діяльності – інжиніринг гірничих машин та комплексів і процесів, які вони виконують.

Шифр	Компетентності
<i>1</i>	<i>2</i>
ВК1.1	Здатність до розроблення складальних креслень машин і їх складових одиниць, використовуючи виконані розрахунки, системи автоматизованого проектування відповідно діючим стандартам і нормативним документам
ВК1.2	Здатність розробляти за допомогою сучасних систем автоматизованого проектування нормативно-технічну документації (технічний паспорт, програма і методика приймально-здавальних випробувань, монтажна та транспортна документація, тощо) на виробі машинобудування
ВК1.3	Здатність складати принципovu та розрахункову схеми комплексів для переробки і збагачення корисних копалин, виконувати проектні розрахунки інноваційного устаткування для визначення параметрів, що забезпечують задану експлуатаційну продуктивність

3.2 Блок 2: «Комп'ютерний інжиніринг у машинобудуванні»

Об'єкт професійної діяльності – комп'ютерний інжиніринг виробів машинобудування.

Шифр	Компетентності
<i>1</i>	<i>2</i>
ВК2.1	Здатність розробляти спеціалізовані прикладні комп'ютерні програми до систем автоматизованого проектування, що дозволяють автоматизувати розроблення конструкторської документації на ряди однотипних виробів машинобудування
ВК2.2	Здатність до розроблення за допомогою CAD / CAM / CAE / PDM / PLM технологій складальних креслень виробів машинобудування, використовуючи відповідні стандарти, нормативні документи та виконані розрахунки
ВК2.3	Здатність визначати несучу спроможність металевих конструкцій збагачувальних

Шифр	Компетентності
	комплексів за критеріями міцності, утомленості на підставі діючих навантажень за допомогою CAD / CAM / CAE / PDM / PLM – технологій і програмування в системах автоматизованого проектування машин

Примітка

Примітка * CAD (Computer Aided Design) – система автоматизованого проектування; CAE (Computer Aided Engineering) – система автоматизації інженерного аналізу; CAM (Computer Aided Manufacturing) – системи автоматизованої технологічної підготовки виробництва; PDM (Product Data Management) – система автоматизованого управління даними про виріб; PLM (Project Lifecycle Management) – технологія автоматизованого управління даними про виріб.

4 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 відповідно до стандарту вищої освіти, подано нижче.

Шифр РН	Результати навчання
1	2
Загальні результати навчання	
ZP1	Застосовувати інформаційні та комунікаційні технології.
ZP2	Використовувати знання у практичних ситуаціях.
ZP3	Навчатися та оволодівати сучасними знаннями.
ZP4	Працювати самостійно та у складі команди, мотивуючи на досягнення спільної мети.
ZP5	Шукати та опрацьовувати інформацію з різних джерел.
ZP6	Спілкуватися державною фаховою мовою як усно, так і письмово.
ZP7	Ухвалювати обґрунтовані рішення.
ZP8	Працювати з іншомовною технічною документацією та спілкуватись іноземною мовою.
ZP9	Абстрактно мислити, генерувати нові ідеї, аналізувати та синтезувати
Спеціальні результати навчання	
SP1	Удосконалювати аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.
SP2	Застосовувати передові для галузевого машинобудування наукові факти, концепції, теорії, принципи.
SP3	Застосовувати та вдосконалювати наявні кількісні математичні, наукові й технічні методи, а також комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування.
SP4	Втілювати передові інженерні розробки для отримання практичних результатів.
SP5	Вирішувати перспективні завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів.
SP6	Визначати техніко-економічну ефективність машин, процесів, устаткування й організації галузевого машинобудування та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів і методів комп'ютерного моделювання.
SP7	Демонструвати творчий і новаторський потенціал у проектних розробках.
SP8	Використовувати знання на засадах комерційної та економічної діяльності.

<i>1</i>	<i>2</i>
CP9	Розробляти плани й проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети і зорієнтовані на наявні ресурси, розпізнавати та керувати чинниками, що впливають на витрати у планах і проектах.
CP10	Застосовувати норми галузевих стандартів.
CP11	Використовувати знання в розв'язуванні завдань підвищення якості продукції та її контролювання.
CP12	Демонструвати розуміння, у яких царинах можна використовувати інженерні знання.
CP13	Застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних завдань.
CP14	Керувати проектами та оцінювати їхні результати.
CP15	Демонструвати розуміння вимог до інженерної діяльності щодо забезпечення сталого розвитку.
CP16	Створювати і захищати інтелектуальну власність.

5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Блок 1: «Інжиніринг гірничих машин та комплексів»

Шифр комп.	Шифр РН	Результати навчання
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
ВК1.1	ВР1.1	Розробляти складальні креслення машин і їх складових одиниць, використовуючи виконані розрахунки, системи автоматизованого проектування відповідно діючим стандартам і нормативним документам
ВК1.2	ВР1.2	Розробляти за допомогою сучасних систем автоматизованого проектування нормативно-технічну документацію (технічний паспорт, програма і методика приймально-здавальних випробувань, монтажна та транспортна документація, тощо) на виробі машинобудування
ВК1.3	ВР1.3	Складати принципovu та розрахункову схеми комплексів для переробки і збагачення корисних копалин, виконувати проектні розрахунки інноваційного устаткування для визначення параметрів, що забезпечують задану експлуатаційну продуктивність

Блок 2: «Комп'ютерний інжиніринг у машинобудуванні»

Шифр комп.	Шифр РН	Результати навчання
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
ВК2.1	ВР2.1	Розробляти спеціалізовані прикладні комп'ютерні програми до систем автоматизованого проектування, що дозволяють автоматизувати розроблення конструкторської документації на ряди однотипних виробів машинобудування
ВК2.2	ВР2.2	Розробляти за допомогою CAD / CAM / CAE / PDM / PLM технологій складальні креслення виробів машинобудування, використовуючи відповідні стандарти, нормативні документи та виконані розрахунки
ВК2.3	ВР2.3	Визначати несучу спроможність металевих конструкцій збагачувальних комплексів за критеріями міцності, утомленості на підставі діючих навантажень за допомогою CAD / CAM / CAE / PDM / PLM – технологій і програмування в системах автоматизованого проектування машин

6 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
1	2	3
1. НОРМАТИВНА ЧАСТИНА		
ЗР1	Застосовувати інформаційні та комунікаційні технології.	Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин, Курсовий проект з розрахунків і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин, Виконання кваліфікаційної роботи
ЗР2	Використовувати знання у практичних ситуаціях.	Основи конструювання гірничих машин для підводного видобутку корисних копалин, Розрахунок і конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин,
ЗР3	Навчатися та оволодівати сучасними знаннями.	Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин, Курсовий проект з розрахунків і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин, Виробнича практика, Передатестаційна практика Виконання кваліфікаційної роботи
ЗР4	Працювати самостійно та у складі команди, мотивуючи на досягнення спільної мети.	Виробнича практика, Передатестаційна практика, Виконання кваліфікаційної роботи
ЗР5	Шукати та опрацьовувати інформацію з різних джерел.	Введення до професійної діяльності фахівця, Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин,

1	2	3
		Курсовий проект з розрахунків і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин, Виробнича практика, Передатестаційна практика Виконання кваліфікаційної роботи
ЗР6	Спілкуватися державною фаховою мовою як усно, так і письмово.	Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин, Курсовий проект з розрахунків і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин, Виробнича практика, Передатестаційна практика Виконання кваліфікаційної роботи
ЗР7	Ухвалювати обґрунтовані рішення.	Концептуальний аналіз технічних об'єктів, Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин, Курсовий проект з розрахунків і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин, Виробнича практика, Передатестаційна практика Виконання кваліфікаційної роботи
ЗР8	Працювати з іншомовною технічною документацією та спілкуватись іноземною мовою.	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька / французька)
ЗР9	Абстрактно мислити, генерувати нові ідеї, аналізувати та синтезувати	Введення до професійної діяльності фахівця, Концептуальний аналіз технічних об'єктів
СР1	Удосконалювати аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.	Системи автоматизованого проектування, Програмування в системах автоматизованого проектування машин, Розрахунок і конструювання гірничих машин для

1	2	3
		видобутку корисних копалин, Основи конструювання гірничих машин для підводного видобутку корисних копалин
CP2	Застосовувати передові для галузевого машинобудування наукові факти, концепції, теорії, принципи.	Основи конструювання гірничих машин для підводного видобутку корисних копалин,
CP3	Застосовувати та вдосконалювати наявні кількісні математичні, наукові й технічні методи, а також комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування.	Розрахунок і конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин,
CP4	Втілювати передові інженерні розробки для отримання практичних результатів.	Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин,
CP5	Вирішувати перспективні завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів.	Курсовий проект з розрахунків і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин,
CP6	Визначати техніко-економічну ефективність машин, процесів, устаткування й організації галузевого машинобудування та їхніх складників на основі застосування аналітичних методів і методів комп'ютерного моделювання.	Виконання кваліфікаційної роботи
CP7	Демонструвати творчий і новаторський потенціал у проектних розробках.	Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин,
CP8	Використовувати знання на засадах комерційної та економічної діяльності.	Курсовий проект з розрахунків і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин, Виконання кваліфікаційної роботи
CP9	Розробляти плани й проекти, спрямовані на досягнення поставленої мети і зорієнтовані на наявні ресурси, розпізнавати та керувати чинниками, що впливають на витрати у планах і проектах.	Аналіз і розрахунок надійності на етапі проектування, Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин, Курсовий проект з розрахунків і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин, Виконання кваліфікаційної роботи

1	2	3
CP10	Застосовувати норми галузевих стандартів.	Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин, Курсовий проект з розрахунків і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин, Виконання кваліфікаційної роботи
CP11	Використовувати знання в розв'язуванні завдань підвищення якості продукції та її контролювання.	Аналіз і розрахунок надійності на етапі проектування
CP12	Демонструвати розуміння, у яких царинах можна використовувати інженерні знання.	Введення до професійної діяльності фахівця, Концептуальний аналіз технічних об'єктів
CP13	Застосовувати системний підхід для розв'язування інженерних завдань.	Концептуальний аналіз технічних об'єктів
CP14	Керувати проектами та оцінювати їхні результати.	Концептуальний аналіз технічних об'єктів, Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин, Курсовий проект з розрахунків і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин, Виконання кваліфікаційної роботи
CP15	Демонструвати розуміння вимог до інженерної діяльності щодо забезпечування сталого розвитку.	Введення до професійної діяльності фахівця, Концептуальний аналіз технічних об'єктів
CP16	Створювати і захищати інтелектуальну власність.	Введення до професійної діяльності фахівця
2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА		
Блок 1 «Інжиніринг гірничих машин та комплексів»		
BP1.1	Розробляти складальні креслення машин і їх складових одиниць, використовуючи виконані розрахунки, системи автоматизованого проектування відповідно діючим стандартам і нормативним документам	Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин,
BP1.2	Розробляти за допомогою сучасних систем автоматизованого проектування нормативно-технічну документацію (технічний паспорт, програма і методика приймально-здавальних випробувань, монтажна та транспортна документація, тощо) на	Системи автоматизованого проектування, Виробнича практика, Передатестаційна практика, Виконання кваліфікаційної

1	2	3
	вироби машинобудування	роботи
BP1.3	Складати принципову та розрахункову схеми комплексів для переробки і збагачення корисних копалин, виконувати проектні розрахунки інноваційного устаткування для визначення параметрів, що забезпечують задану експлуатаційну продуктивність	Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин, Проектування машин для переробки і збагачення корисних копалин, Виробнича практика, Передатестаційна практика, Виконання кваліфікаційної роботи
Блок 2 «Комп'ютерний інжиніринг у машинобудуванні»		
BP2.1	Розробляти спеціалізовані прикладні комп'ютерні програми до систем автоматизованого проектування, що дозволяють автоматизувати розроблення конструкторської документації на ряди однотипних виробів машинобудування	Програмування в системах автоматизованого проектування машин
BP2.2	Розробляти за допомогою CAD / CAM / CAE / PDM / PLM технологій складальні креслення виробів машинобудування, використовуючи відповідні стандарти, нормативні документи та виконані розрахунки	Курсовий проект з розрахунків і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин, Програмування в системах автоматизованого проектування машин, Виробнича практика, Передатестаційна практика, Виконання кваліфікаційної роботи
BP2.3	Визначати несучу спроможність металевих конструкцій збагачувальних комплексів за критеріями міцності, утомленості на підставі діючих навантажень за допомогою CAD / CAM / CAE / PDM / PLM – технологій і програмування в системах автоматизованого проектування машин	Розрахунок і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин, Концептуальний аналіз технічних об'єктів, Курсовий проект з розрахунків і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин, Передатестаційна практика, Виконання кваліфікаційної роботи

7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

№	Освітні компоненти	Обсяг, кредити	Підсумковий контроль	Кафедра, що викладає	Розподіл за чвертями
1	2	3	4	5	6
1	НОРМАТИВНА ЧАСТИНА	67,5			
1.1	Цикл загальної підготовки				
31	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька / французька)	6	іс	ІнМов	1;2;3;4
1.2	Цикл спеціальної підготовки				
1.2.2	<i>Фахові дисципліни за спеціальністю</i>				
Ф1	Аналіз і розрахунок надійності на етапі проектування	6	іс	ГМІ	1;2
Ф2	Введення до професійної діяльності фахівця	5	дз	ГМІ	3;4
Ф3	Концептуальний аналіз технічних об'єктів	9,5	дз	ГМІ	3;4
Ф4	Основи конструювання гірничих машин для підводного видобутку корисних копалин	6	іс	ГМІ	1;2
Ф5	Розрахунок і конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин	5	іс	ГМІ	1;2
1.3	Практична підготовка та виконання кваліфікаційної роботи				
П1	Виробнича практика	8	дз	ГМІ	5
П2	Передатестаційна практика	4	дз	ГМІ	5
П3	Виконання кваліфікаційної роботи	18		ГМІ	5
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА	22,5			
2.1	Блок 1 «Інжиніринг гірничих машин та комплексів»				
В1.1	Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин	3	дз	ГМІ	4
В1.2	Системи автоматизованого проектування	13	дз	ГМІ	1;2;3;4
В1.3	Проектування машин для переробки і збагачення корисних копалин	6,5	іс	ГМІ	3;4
2.2	Блок 2 «Комп'ютерний інжиніринг у машинобудуванні»				
В2.1	Курсовий проект з розрахунків і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин	3	дз	ГМІ	4
В2.2	Програмування в системах автоматизованого проектування машин	13	дз	ГМІ	1;2;3;4
В2.3	Розрахунок і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин	6,5	іс	ГМІ	3;4
Разом за нормативною частиною та вибірконим блоком		90			

Примітка:

Позначення кафедр, яким доручається викладання дисциплін: ІнМов – іноземних мов; ГМІ – гірничих машин та інжинірингу.

8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача за денною формою навчання подана нижче.

8.1 Освітні компоненти нормативної частини та вибіркового блоку 1: «Інжиніринг гірничих машин та комплексів»

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів (ОК)	Річний обсяг, кредити	Кількість ОК, що викладаються протягом:		
					чверті	семестру	навчального року
1	1	1	З1, Ф1, Ф4, Ф5, В1.2	60	5	5	9
		2	З1, Ф1, Ф4, Ф5, В1.2		5		
	2	3	З1, Ф2, Ф3, В1.2, В1.3		5	6	
		4	З1, Ф2, Ф3, В1.1, В1.2, В1.3		6		
2	3	5	П1, П2, П3	30	3	3	3

8.2 Освітні компоненти нормативної частини та вибіркового блоку 2: «Комп'ютерний інжиніринг у машинобудуванні»

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів (ОК)	Річний обсяг, кредити	Кількість ОК, що викладаються протягом:		
					чверті	семестру	навчального року
1	1	1	З1, Ф1, Ф4, Ф5, В1.2	60	5	5	9
		2	З1, Ф1, Ф4, Ф5, В1.2		5		
	2	3	З1, Ф2, Ф3, В1.2, В1.3		5	6	
		4	З1, Ф2, Ф3, В1.1, В1.2, В1.3		6		
2	3	5	П1, П2, П3	30	3	3	3

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 з спеціальності 133 «Галузеве машинобудування». СВО-2016. – К.: МОН України, 2018. – 7 с.

7 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.

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-п/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 2019 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 несе завідувач кафедри інжинірингу та дизайну у машинобудуванні (дотепер – кафедра гірничих машин та інжинірингу).