

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

Розглянуто та затверджено
Вченою радою університету
«05» 07 2018 р.,
протокол № 9

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ
«Галузеве машинобудування»

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	13 Механічна інженерія
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	133 Галузеве машинобудування
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	другий
СТУПІНЬ	магістр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Магістр з галузевого машинобудування за спеціалізацією
ПРОФЕСІЙНА КВАЛІФІКАЦІЯ	2145.2 Інженер-конструктор (механіка)

Уведено в дію наказом ректора університету
від «05» 07 2018 р., № 9-ВР

Дніпро
НТУ «ДП»
2018

ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування
протокол № _____ від «02» 07 2018 р.

Директор Бурда Олександр ММ
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ ліцензування та акредитації
протокол № _____ від «02» 07 2018 р.

Начальник відділу Труш Галина Т.М.
(підпис, ініціали, прізвище)

Науково-методичний центр
протокол № 7 від «02» 07 2018 р.

Директор НМЦ Сашко В.О.
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ забезпечення якості вищої освіти
протокол № 4 від «02» 06 2018 р.

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

Науково-методичний відділ
протокол № 1 від «02» 07 2018 р.

Начальник відділу Заболотний Т.О.
(підпис, ініціали, прізвище)

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

протокол № _____ від «02» 07 2018 р.

Начальник відділу Олександровський В.І.
(підпис, ініціали, прізвище)

Методична комісія спеціальності 133 Галузеве машинобудування
Протокол № 5 від «28» 03 2018 р.

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

Кафедра гірничих машин та інжинірингу
Протокол № 8 від «26» 03 2018 р.

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

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

(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 зав. каф. ГМІ, канд. техн. наук, доцент

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

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 ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ	12
7 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ	16
8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА	17
9 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ	18

ВСТУП

Освітня програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти підготовки магістрів спеціальності 133 Галузеве машинобудування.

Призначення освітньої програми

Освітня програма використовується під час:

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

Користувачі освітньої програми:

- здобувачі вищої освіти, які навчаються в НТУ«ДП»;
- викладачі НТУ«ДП», які здійснюють підготовку 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 назва закладу вищої освіти	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Магістр галузевого машинобудування за спеціалізацією (п.1.3). Професійна кваліфікація 2145.2 Інженер-конструктор (механіка)
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом магістра, 90 кредитів ЄКТС
Наявність акредитації	Акредитація програми акредитована до 1 березня 2019.
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 спорідненої спеціальності
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://www.tst.nmu.org.ua . Інформаційний пакет за спеціальністю
1.2 Мета освітньої програми	
Формування у випускників здатності створювати інноваційні конструкції машин і промислового устаткування	
1.3 Характеристика освітньої програми	
Предметна область	13 Механічна інженерія / 133 Галузеве машинобудування / Спеціалізації (затверджені Вченою радою та підлягають реєстрації НАЗЯВО): 1. Гірничі машини та комплекси; 2. Комп'ютерний інжиніринг машинобудування
Орієнтація освітньої програми	Освітньо-професійна прикладна програма вищої освіти
Основний фокус освітньої програми	Спеціальна освіта за спеціалізацією спеціальності 133 Галузеве машинобудування
Особливості програми	Виробнича практика та переддипломна практики обов'язкові
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	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за

	<p>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 та структура роботи встановлюється університетом.</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> <p>Окремим рішенням екзаменаційної комісії на підставі оцінювання рівня сформованості компетентностей, передбачених кредитними модулями спеціалізації за планом освітнього процесу, випускнику може бути присвоєна професійна кваліфікація.</p> <p>Критерії присвоєння професійної кваліфікації: рівень опанування кредитних модулів спеціалізації з оцінками не менш як 75 балів, оцінка за виробничу практику за спеціалізацією не менш як 75 балів, захист кваліфікаційної роботи з оцінкою не нижче 75 балів</p>
1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Стажування в науково-дослідницьких, проектно-конструкторських чи машинобудівних підприємствах, де досліджують, розробляють чи виробляють машини та промислове устаткування
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	Наявність спеціалізованих лабораторій і комп'ютерного класу з відповідним програмним забезпеченням
Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення	Наявність навчально-методичного забезпечення практик
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 мобільність	Програма передбачає угоди про академічну мобільність
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Програма передбачає навчання іноземних здобувачів вищої освіти

2 НОРМАТИВНІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

Інтегральна компетентність магістра зі спеціальності 133 Галузеве машинобудування - здатність розв'язувати складні задачі та проблеми інноваційної проектно-конструкторської діяльності при створенні машин, промислового устаткування і при навчанні інших.

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.

1	2
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.
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 Спеціалізація 1: «Гірничі машини та комплекси»

Шифр	Компетентності
1	2
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 до планування і організації проектно-конструкторської роботи, що виконується за допомогою сучасних систем автоматизованого проектування

3.2 Спеціалізація 2: «Комп'ютерний інжиніринг машинобудування»

Шифр	Компетентності
1	2
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

Шифр	Компетентності
	стандарти, нормативні документи та виконані розрахунки
ВК2.3	Здатність визначати несучу спроможність металевих конструкції видобувних і 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

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	
ЗР1	Застосовувати інформаційні та комунікаційні технології.
ЗР2	Використовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗР3	Навчатися та оволодівати сучасними знаннями.
ЗР4	Працювати самостійно та у складі команди, мотивуючи на досягнення спільної мети.
ЗР5	Шукати та опрацьовувати інформацію з різних джерел.
ЗР6	Спілкуватися державною фаховою мовою як усно, так і письмово.
ЗР7	Ухвалювати обґрунтовані рішення.
ЗР8	Працювати з іншомовною технічною документацією та спілкуватись іноземною мовою.
ЗР9	Абстрактно мислити, генерувати нові ідеї, аналізувати та синтезувати
Спеціальні результати навчання	
СР1	Удосконалювати аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, зокрема, в умовах технічної невизначеності.
СР2	Застосовувати передові для галузевого машинобудування наукові факти, концепції, теорії, принципи.
СР3	Застосовувати та вдосконалювати наявні кількісні математичні, наукові й технічні методи, а також комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування.
СР4	Втілювати передові інженерні розробки для отримання практичних результатів.
СР5	Вирішувати перспективні завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів.
СР6	Визначати техніко-економічну ефективність машин, процесів, устаткування й організації галузевого машинобудування та їхніх складників на основі застосовування аналітичних методів і методів комп'ютерного моделювання.
СР7	Демонструвати творчий і новаторський потенціал у проектних розробках.
СР8	Використовувати знання на засадах комерційної та економічної діяльності.
СР9	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.

<i>1</i>	<i>2</i>
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 забезпечування сталого розвитку.
CP16	Створювати і захищати інтелектуальну власність.

5 ВИБІРКОВИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Блок спеціалізації 1: «Гірничі машини та комплекси»

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 документації (технічний паспорт, програма і методика приймально-здавальних випробувань, монтажна та транспортна документація, тощо) на виробі машинобудування
ВК1.3	ВР1.3	Планувати та організувати проектно-конструкторські роботи, що виконується за допомогою сучасних систем автоматизованого проектування

Блок спеціалізації 2: «Комп'ютерний інжиніринг машинобудування»

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 видобувних і 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 кредитних модулів
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
1. НОРМАТИВНА ЧАСТИНА		
ЗР1	Застосовувати інформаційні та комунікаційні технології.	Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин, Дипломування
ЗР2	Використовувати знання у практичних ситуаціях.	Розрахунок і конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин; Основи конструювання гірничих машин для підводного видобутку корисних копалин,
ЗР3	Навчатися та оволодівати сучасними знаннями.	Розрахунок і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин, Аналіз і розрахунок надійності на етапі проектування; Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин, Виробнича та преддипломна практики, Дипломування
ЗР4	Працювати самостійно та у складі команди, мотивуючи на досягнення спільної мети.	Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності, Виробнича та преддипломна практики, Дипломування
ЗР5	Шукати та опрацьовувати інформацію з різних джерел.	Введення до професійної діяльності фахівця, Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих

1	2	3
		машин для видобутку корисних копалин, Виробнича та преддипломна практики, Дипломування
ЗР6	Спілкуватися державною фаховою мовою як усно, так і письмово.	Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин, Виробнича та преддипломна практики, Дипломування
ЗР7	Ухвалювати обґрунтовані рішення.	Концептуальний аналіз технічних об'єктів, Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин, Аналіз і розрахунок надійності на етапі проектування; Виробнича та преддипломна практики, Дипломування
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, Розрахунок і конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин; Основи конструювання гірничих машин для підводного видобутку корисних копалин, Розрахунок і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин

1	2	3
CP2	Застосовувати передові для галузевого машинобудування наукові факти, концепції, теорії, принципи.	Розрахунок і конструювання гірничих машин для 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.	Основи конструювання гірничих машин для підводного видобутку корисних копалин,
CP4	Втілювати передові інженерні розробки для отримання практичних результатів.	Розрахунок і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин,
CP5	Вирішувати перспективні завдання сучасного виробництва, спрямовані на задоволення потреб споживачів.	Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку 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.	Дипломування
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.	Дипломування
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.	Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності
CP10	Застосовувати норми галузевих стандартів.	Аналіз і розрахунок надійності на етапі проектування,
CP11	Використовувати знання в розв'язуванні завдань підвищення якості продукції та її контролювання.	Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин,
CP12	Демонструвати розуміння, у яких царинах можна використовувати інженерні знання.	Дипломування
		Введення до професійної діяльності фахівця, Концептуальний аналіз технічних об'єктів

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
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, Дипломування
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		
Спеціалізація 1 Гірничі машини та комплекси		
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, Системи автоматизованого проектування, Виробнича, преддипломна практики, Дипломування
BP1.2	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	
BP1.3	Планувати і організовувати проектно-конструкторські роботи, що виконується за допомогою сучасних систем автоматизованого проектування	Введення до професійної діяльності фахівця, Системи автоматизованого проектування, Виробнича, преддипломна практики, Дипломування
Спеціалізація 2 Комп'ютерний інжиніринг машинобудування		
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 розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин, Програмування в системах

1	2	3
		автоматизованого проектування машин Виробнича, преддипломна практики, Дипломування
BP2.3	Визначати несучу спроможність металевих конструкцій видобувних і 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	Програмування в системах автоматизованого проектування машин, Концептуальний аналіз технічних об'єктів, Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин, Виробнича, преддипломна практики, Дипломування

7 РОЗПОДІЛ ОБ'ЄГУ 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	45			
1.1	Цикл загальної підготовки				
31	Іноземна мова для професійної діяльності (англійська / німецька / французька)	6	іс	ІнМов	1;2;3;4
32	Управління безпекою, автономність та відповідальність у професійній діяльності	3	дз	АОП	3
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	8,5	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
Ф6	Розрахунок і конструювання обладнання для збагачення корисних копалин	5,5	іс	ГМІ	3;4
2	ВИБІРКОВА ЧАСТИНА	45			
2.1	Спеціалізація 1 Гірничі машини та комплекси				

1	2	3	4	5	6
V1.1	Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин	3	дз	ГМІ	4
V1.2	Системи автоматизованого проектування	12	дз	ГМІ	1;2;3;4
П1.1	Виробнича практика	6	дз	ГМІ	5
П1.2	Переддипломна практика	3	дз	ГМІ	5
П1.3	Дипломування	21		ГМІ	5
2.2	Спеціалізація 2 Комп'ютерний інжиніринг машинобудування				
V2.1	Курсовий проект з розрахунку та конструювання гірничих машин для видобутку корисних копалин	3	дз	ГМІ	4
V2.2	Програмування в системах автоматизованого проектування машин	12	дз	ГМІ	1;2;3;4
П2.1	Виробнича практика	6	дз	ГМІ	5
П2.2	Переддипломна практика	3	дз	ГМІ	5
П2.3	Дипломування	21		ГМІ	5
Разом за нормативною частиною та вибірковим блоком		90			

Примітка:

Позначення кафедр, яким доручається викладання дисциплін: АОП - аерології та охорони праці; ІнМов – іноземної мови; ГМІ – гірничих машин та інжинірингу.

8 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Спеціалізація 1: «Гірничі машини та комплекси»

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів (ОК)	Кредити	Кількість ОК, що мають засвоюватися протягом:		
					чверті	семестру	навчального року
1	1	1	З1, Ф1, Ф4, Ф5, В1.2	60	5	5	10
		2	З1, Ф1, Ф4, Ф5, В1.2		5		
	2	3	З1, З2, Ф2, Ф3, Ф6, В1.2		6	7	
		4	З1, Ф2, Ф3, Ф6, В1.1, В1.2		6		
2	3	5	П1.1, П1.2	30	2	3	3
		6	П1.3		1		

Спеціалізація 2: «Комп'ютерний інжиніринг машинобудування»

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів (ОК)	Кредити	Кількість ОК, що мають засвоюватися протягом:		
					чверті	семестру	навчального року

1	1	1	З1, Ф1, Ф4, Ф5, В2.2	60	5	5	10
		2	З1, Ф1, Ф4, Ф5, В2.2		5		
	2	3	З1, З2, Ф2, Ф3, Ф6, В2.2		6	7	
		4	З1, Ф2, Ф3, Ф6, В2.1, В2.2		6		
2	3	5	П2.1, П2.2	30	2	3	3
		6	П2.3		1		

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 бакалавра наук з спеціальності 184 «Гірництво». СВО-2018. – К.: МОН України, 2018. – 12 с.

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

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

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

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

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

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