

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

**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Вченою радою університету

від «29» червня 2023 р., протокол № 7

Голова Вченої ради

Геннадій ПІВНЯК



«29» червня 2023 р.


**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ  
«Енергомеханічні комплекси гірничих підприємств»**

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	18 Виробництво та технології
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	184 Гірництво
РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	Перший (бакалаврський)
СТУПІНЬ	Бакалавр
ОСВІТНЯ КВАЛІФІКАЦІЯ	Бакалавр з гірництва

Уводиться в дію з 01.09.2023 р.

Наказ від «29» червня 2023 р., № 7-ВР

**Ректор**

 Олександр АЗЮКОВСЬКИЙ

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2023

## ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування  
протокол № 2 від «13» 02 2023р.

Директор

[Підпис]  
(підпис)

М.М. Одновол  
(ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти  
протокол № 2 від «13» 02 2023 р.

Начальник відділу

[Підпис]  
(підпис)

О.О. Яворська  
(ініціали, прізвище)

Навчально-методичний відділ  
протокол № 2 від «13» 02 2023 р.

Начальник відділу

[Підпис]  
(підпис)

Ю.О. Заболотна  
(ініціали, прізвище)

Науково-методична комісія спеціальності 184 «Гірництво»  
Протокол № 2 від «07» 02 2023 р.

Голова науково-методичної  
комісії спеціальності

[Підпис]  
(підпис)

В.І. Бондаренко  
(ініціали, прізвище)

Гарант освітньої програми  
«Енергомеханічні комплекси  
гірничих підприємств»

[Підпис]  
(підпис)

О.М. Коптовець  
(ініціали, прізвище)

Кафедра Транспортних систем та енергомеханічних комплексів

Протокол № 4 від «08» 02 2023 р.

Завідувач кафедри

[Підпис]  
(підпис)

Л.Н. Ширін  
(ініціали, прізвище)

Директор навчально-наукового  
інституту природокористування

[Підпис]  
(підпис)

В.І. Бузило  
(ініціали, прізвище)

## **ПЕРЕДМОВА**

Розроблено робочою групою у складі:

1. Коптовець Олександр Миколайович, професор кафедри транспортних систем та енергомеханічних комплексів, д-р техн. наук, професор – гарант освітньої програми;

2. Ширін Леонід Никифорович, завідувач кафедри транспортних систем та енергомеханічних комплексів, д-р техн. наук, професор – керівник робочої групи;

3. Кононенко Максим Миколайович, доцент кафедри транспортних систем та енергомеханічних комплексів, д-р техн. наук, доцент – член робочої групи;

4. Почепов Віктор Миколайович, професор кафедри гірничої інженерії та освіти, к.т.н., доцент – член робочої групи;

5. Фелоненко Станіслав Васильович, професор кафедри транспортних систем та енергомеханічних комплексів, канд. техн. наук, професор – член робочої групи;

6. Ільїна Інна Сергіївна, доцент кафедри транспортних систем та енергомеханічних комплексів, канд. техн. наук, доцент – член робочої групи;

7. Комісаров Юрій Олексійович, старший викладач кафедри транспортних систем та енергомеханічних комплексів – член робочої групи;

8. Меркулов Сергій Олександрович – студент групи 184-20ск-1 – член робочої групи;

### **Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів**

1. Відгук к.т.н. Снігура Василя Григоровича (Директор ВСП «Шахтоуправління ім. Героїв Космосу» ПрАТ «ДТЕК Павлоградвугілля»);

2. Відгук д.т.н., с.н.с. Калугіної Надії Олександрівни (Учений секретар Відділення фізики гірничих процесів ІГТМ ім. М.С. Полякова НАН України).



ВІДГУК  
на освітньо-професійну програму  
«Енергомеханічні комплекси гірничого виробництва»  
першого (бакалаврського рівня) за спеціальністю 184 Гірництво  
Національного технічного університету «Дніпровська політехніка»

Сучасні гірничо-видобувні підприємства потребують фахівців з високим інтелектуальним потенціалом і розвиненими компетенціями, здатними до самореалізації та саморозвитку. З огляду на зазначене оцінювалася представлена освітньо-професійна програма.

Освітня програма розроблена на основі Стандарту України першого (бакалаврського) рівня, галузь знань 18 «Виробництво та технології», спеціальність 184 «Гірництво».

Бакалаврська освітньо-професійна програма «Енергомеханічні комплекси гірничого виробництва» передбачає підготовку фахівця на основі попередньо отриманої повної загальної середньої освіти або на основі ступеня «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр», здатного виконувати розрахунок, визначати раціональні режими роботи, організовувати обслуговування та здійснювати технічну модернізацію гірничого електромеханічного обладнання у взаємозв'язку з усіма суміжними ділянками та службами гірничого виробництва.

Засвоєння здобувачем фахових і спеціальних освітніх компонентів освітньої програми приведе до формування у нього спроможності забезпечувати та підтримувати ефективну, надійну та безпечну експлуатацію сучасних дуже складних і потужних енергомеханічних комплексів гірничих підприємств при розробці родовищ підземним і відкритим способом та підготувати фахівця здатним сприймати та впроваджувати інноваційні рішення щодо удосконалення енергомеханічних комплексів. В реаліях сьогодення, це є однією з основних умов підвищення ефективності гірничого виробництва з урахуванням великої енергоємності встановленого обладнання.

Доречним виглядає включення до освітньої програми виробничої та передатестаційної практик, метою яких є формування професійних компетенцій у фахівця з гірничої електромеханіки безпосередньо як на виробництві, так і на базі закладу вищої освіти.

Особливістю програми є її багатопрофільність, що дає можливість випускникам обіймати відповідні керівні посади на всіх ланках гірничої галузі.

Реалізація компетентнісного підходу до проектування вищої освіти шляхом

створення однозначного зв'язку запланованих компетентностей (зовнішніх цілей вищої освіти) і результатів навчання за програмами дисциплін, практик та індивідуальних завдань (реалізація цілей) є вирішальним чинником якості вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка», що створює реальні умови її внутрішнього забезпечення.

Прозорі та зрозумілі структура й зміст освітньої програми мають чітку побудову та є актуальними для роботодавців, здобувачів і викладачів, Вважаю за доцільне більше інтегрувати навчальний процес у виробництво, а також більш широко залучати фахівців з гірничих підприємств у навчальний процес.

Загалом вважаю, що освітньо-професійна програма вищої освіти «Енергомеханічні комплекси гірничих підприємств» першого (бакалаврського рівня) спеціальності 184 Гірництво є актуальною та відповідає проблематиці сучасного гірничого виробництва, робить можливою підготовку фахівців для ефективної роботи в енергомеханічній службі гірничих підприємств.

Директор  
ВСП «Шахтоуправління ім. Героїв Космосу»  
ПрАТ «ДТЕК Павлоградвугілля»



В.Г. Снігур



РЕЦЕНЗІЯ-ВІДГУК  
на освітньо-професійну програму  
«Енергомеханічні комплекси гірничих підприємств»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 184 Гірництво  
Національний технічний університет  
«Дніпровська політехніка»

Дніпровський регіон є одним з потужних промислових регіонів України, в якому міститься значна частина загальнодержавних запасів корисних копалин, що обумовлює сталий розвиток гірничодобувної галузі. Успішна діяльність сучасних гірничодобувних підприємств неможлива без підрозділів, які забезпечують стабільну роботу усього механічного, електричного, пневматичного, гідравлічного та калориферного обладнання, постійного супроводу проектними й монтажньо-налагоджувальними організаціями і тому важливим актуальним завданням для Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» є підготовка фахівців, здатних до проектування, монтажу, експлуатації, налагоджування та ремонту складних і дуже відповідальних енергомеханічних комплексів гірничого виробництва.

Освітня програма розроблена відповідно до положень Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 18 «Виробництво та технології», спеціальності 184 «Гірництво».

Цілі освітньо-професійної програми є чіткими, розкривають її фокус та відповідають місії і стратегії НТУ «Дніпровська політехніка».

Спеціальні компетентності, через які підкреслюється особливість освітньої програми сформовані з урахуванням пропозицій стейкхолдерів та останніх тенденцій розвитку ринку праці.

Освітні компоненти обов'язкової частини освітньої програми дозволяють досягти усіх програмних результатів навчання, що розкрито через відповідну матрицю. Викладання освітніх компонент є логічним, послідовним та взаємопов'язаним, що дозволяє забезпечити здобувачів спеціальними знаннями, навичками та здатністю розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми пов'язані з енергомеханічними комплексами гірничих підприємств, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. Вибірковий блок дисциплін дає можливість реалізовувати індивідуальну освітню траєкторію, що може забезпечити максимальну відповідність сформованих компетенцій запитам ринку праці.

Кадрове, ресурсне та матеріально-технічне забезпечення є достатніми для якісного опанування здобувачами програмних результатів навчання у рамках освітніх компонент як за теоретичною, так і за практичною підготовкою.

Таким чином, освітньо-професійна програма «Енергомеханічні комплекси гірничих підприємств» підготовки бакалаврів за спеціальністю 184 Гірництво відповідає сучасному рівню розвитку науки та освітніх технологій у закладах вищої освіти і може бути рекомендована для використання у навчальному процесі.

Учений секретар  
Відділення фізики гірничих процесів  
ІГТМ ім. М.С. Полякова  
НАН України  
д.т.н., с.н.с.



Надія КАЛУГІНА

## ЗМІСТ

ВСТУП	9
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	9
2 ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ	16
3 НОРМАТИВНИЙ ЗМІСТ ПІДГОТОВКИ, СФОРМУЛЬОВАНИЙ У ТЕРМІНАХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	18
4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ	19
5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ	23
6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА	25
7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ	26
8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ	28



## ВСТУП

Освітньо-професійна програма розроблена на основі Стандарту вищої освіти за спеціальністю 184 «Гірництво» галузі знань 18 «Виробництво та технології» для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти (наказ МОН України від 30.04.2020 р. № 579).

*Освітньо-професійна програма використовується під час:*

- ліцензування спеціальності та акредитації освітньої програми;
- складання навчальних планів;
- формування робочих програм навчальних дисциплін, силабусів, програм практик, індивідуальних завдань;
- формування індивідуальних навчальних планів студентів;
- розроблення засобів діагностики якості вищої освіти;
- атестації бакалаврів спеціальності 184 Гірництво;
- 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 бакалаврів спеціальності 184 «Гірництво»;
- екзаменаційна комісія спеціальності 184 Гірництво;
- приймальна комісія НТУ «ДП».

Освітньо-професійна програма поширюється на кафедри університету, які беруть участь у підготовці фахівців ступеня бакалавра спеціальності 184 Гірництво.

## 1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

1.1 Загальна інформація	
Повна назва закладу вищої освіти та інституту (факультету)	Національний технічний університет «Дніпровська політехніка»; Навчально-науковий інститут природокористування
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з гірництва
Офіційна назва освітньої програми	Енергомеханічні комплекси гірничих підприємств
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний. Загальний обсяг освітньої програми складає 240 кредитів ЄКТС. На основі ступеня «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») визнаються та перезараховуються 60 кредитів ЄКТС, отриманих в межах попередньої освітньої програми підготовки фахового молодшого

	бакалавра, молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста). Термін навчання на базі повної загальної середньої освіти – 3 роки 10 місяців, на основі ступеня «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») – 2 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Акредитація програми не проводилася
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти / ступеня «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»). Прийом на основі ступенів «молодший бакалавр», «фаховий молодший бакалавр» або освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» здійснюється за результатами зовнішнього незалежного оцінювання в порядку, визначеному законодавством. Особливості вступу на освітню програму визначаються Правилами прийому Національного технічного університету «Дніпровська політехніка», що затверджені Вченою радою.
Мова(и) викладання	Українська.
Термін дії освітньої програми	Термін не може перевищувати 3 роки 10 місяців та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік.
Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми	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> . Сайт кафедри транспортних систем та енергомеханічних комплексів: <a href="http://tst.nmu.org.ua/">http://tst.nmu.org.ua/</a>
<b>1.2 Мета освітньої програми</b>	
На принципах академічної доброчесності та креативного становлення людини і суспільства майбутнього, формування у здобувачів вищої освіти професійних навичок та компетентностей, необхідних для виробничої діяльності з впровадження новітніх технологій та вирішення проблем технологічного характеру в сфері гірництва, здатності розв'язувати складні задачі пов'язані з експлуатацією та обслуговуванням стаціонарного обладнання та енергомеханічних комплексів гірничих підприємств для ефективного видобування корисних копалин, щодо забезпечення суспільного та економічного розвитку держави	
<b>1.3 Характеристика освітньої програми</b>	
Предметна область	18 Виробництво та технології / 184 Гірництво Випускова кафедра – транспортних систем та енергомеханічних комплексів; <b>Об'єкти вивчення:</b> гірничі системи і технології, знаряддя, предмети праці, сукупність прийомів і способів діяльності бакалаврів гірництва. <b>Цілі навчання:</b> 1) підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми проектування гірничих систем і технологій, енергомеханічного обладнання і транспортних систем, експлуатації гірничих

	<p>підприємств; забезпечувати безпеку в особливо небезпечних умовах;</p> <p>2) формування теоретичних знань та практичних навичок застосування аналітичного інструментарію гірництва в умовах невизначеності й стрімкої діджиталізації гірничого виробництва та бізнесу;</p> <p>3) прищеплення основ порядної суспільної поведінки через розуміння та дотримання принципів академічної доброчесності;</p> <p>Цілі освітньої програми відповідають місії університету та цілям, визначеним у Стратегічному плані розвитку НТУ «ДП», де загальний вектор спрямований на підготовку фахівців, здатних створювати нові знання, комплексно вирішувати проблеми життєздатності суспільства, сталого розвитку країни.</p> <p><b>Теоретичний зміст предметної області:</b> теоретичні основи гірничих технологій.</p> <p><b>Методи, методики та технології:</b> методи фізичного та математичного моделювання, проектування, геобудівництва, експлуатації відкритих, шахтних, збагачувальних та загальних гірничих систем і технологій (маркшейдерське забезпечення, транспортування вантажів, вентиляція, водовідлив).</p> <p><b>Інструменти та обладнання:</b> гірничі машини та комплекси, маркшейдерське, геодезичне, енергомеханічне й транспортне обладнання, устаткування збагачення корисних копалин, контрольно-вимірвальні прилади, необхідні для функціонування технологічних процесів гірничих підприємств.</p>
Орієнтація освітньої програми	<p>Освітньо-професійна, прикладна.</p> <p>Програма орієнтована на розвиток у здобувача вищої освіти загальних і професійних компетентностей та навичок для вирішення практичних проблем у сфері гірництва, здатності розв'язувати складні задачі пов'язані з експлуатацією та обслуговуванням стаціонарного обладнання та енергомеханічних комплексів гірничих підприємств, що базується на демократичних та інноваційних засадах з урахуванням особливостей функціонування високотехнологічного гірничого виробництва у площині концепції сталого розвитку.</p>
Основний фокус освітньої програми	<p>Спеціальна освіта в галузі 18 Виробництво та технології за спеціальністю 184 Гірництво.</p> <p>Акцент на організацію та підтримання ефективного функціонування енергомеханічних комплексів гірничих підприємств, що забезпечують техніко-економічні показники розробки родовищ корисних копалин, умови яких постійно змінюються у просторі і часі.</p> <p>Формування та оновлення освітньої програми здійснюється з урахуванням сучасних тенденцій розвитку теорії й практики гірничої справи та дотриманням положень Стандарту вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузі знань 18 «Виробництво та технології».</p>



	<p>спеціальності 184 «Гірництво».</p> <p><b>Ключові слова:</b> геологія, розвідка, буріння, видобуток, корисна копалина, гірничі роботи, підземна розробка родовищ, відкрита розробка родовищ, інжиніринг гірництва, енергомеханічні комплекси, гірничі машини, транспортні системи та технології, монтаж, ремонт, налагодження, маркшейдерія, охорона та безпека праці, збагачення та переробка, екологія гірництва.</p>
Особливості програми	<p>Навчальна, виробнича та передатестаційна практики обов'язкові.</p> <p>Відмінність ОП полягає у багатогранному формуванні компетентностей фахівців за гірничими, електричними та механічними напрямками діяльності гірничодобувних підприємств для комплексного опанування процесів гірничого виробництва та здатності здобувачів вирішувати складні фахові задачі сьогодення, пов'язані із сучасними технологіями видобутку, транспортування та переробки корисних копалин з використанням енергомеханічних комплексів нового покоління, експлуатаційні показники яких передбачають обґрунтування із застосуванням теоретичних положень та методів гірничих наук.</p> <p>Містить можливість вибору студентом індивідуальної освітньої траєкторії, яка дозволяє формувати спеціалізовані компетентності в галузі гірництва.</p> <p>Передбачає обов'язкове опанування студентом аспектів когнітивної психології і лінгвістики, комунікації, автономності та відповідальності, дисциплін Soft Skills, проте залишає вільний їх вибір за студентом.</p> <p>Освітня програма сформована з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм, а саме: Національного технічного університету України «Харківський політехнічний інститут», Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», Національного технічного університету України «КПІ імені Ігоря Сікорського», Криворізького національного університету, Донецького національного технічного університету, Івано-Франківського національного технічного університету нафти і газу, Краківської гірничо-металургійної академії (Польща).</p>
<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><b>Секція В Добувна промисловість і розроблення кар'єрів</b>  Розділ 05 «Добування кам'яного та бурого вугілля»;  Розділ 07 «Добування металевих руд»;  Розділ 08 «Добування інших корисних копалин і розроблення кар'єрів»;  Розділ 09 «Надання допоміжних послуг у сфері добувної промисловості та розроблення кар'єрів».</p> <p><b>Секція С Переробна промисловість</b>  Розділ 33 «Ремонт і монтаж машин і устаткування»  Група 33.1 «Ремонт і технічне обслуговування готових</p>

	металевих виробів, машин і устаткування» Клас 33.12 «Ремонт і технічне обслуговування машин і устаткування промислового призначення» Клас 33.14 «Ремонт і технічне обслуговування електричного устаткування»
Подальше навчання	Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 7, рівень FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень.
<b>1.5 Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання. Лекції, семінари, практичні та лабораторні заняття, самостійна робота, консультації із викладачами.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень студентів здійснюється за рейтинговою шкалою (прохідні бали 60...100) та за інституційною шкалою («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»), що використовується для конвертації оцінок мобільних студентів. Оцінювання включає весь спектр контрольних процедур у залежності від компетентнісних характеристик (знання, уміння, комунікація, автономність і відповідальність) результатів навчання, досягнення яких контролюється. Результати навчання студента, що відображають досягнутий ним рівень компетентностей відносно очікуваних, ідентифікуються та вимірюються під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що корелюються з описами кваліфікаційних рівнів Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою. Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей.
Форма випускної атестації	Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота має бути завершеним дослідженням, яке передбачає розв'язання складної спеціалізованої задачі або актуальної практичної проблеми у сфері гірництва на основі сучасних економіко-технологічних підходів. Робота перевіряється на наявність плагіату згідно з процедурою, визначеною системою забезпечення якості освітньої діяльності та якості вищої освіти університетом. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена у репозиторії університету. Захист кваліфікаційної роботи відбувається прилюдно на засіданні екзаменаційної комісії.
<b>1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	Кадрове забезпечення відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти відповідно до

	<p>Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>При підготовці бакалаврів за ОП спеціальності 184 Гірництво до аудиторних занять залучаються професіонали-практики, експерти у галузі гірництва, представники роботодавців. До них можна віднести провідних фахівців ПрАТ ДТЕК «Павлоградвугілля», ТОВ «ДТЕК ЕНЕРГО», ПрАТ «Полтавський ГЗК», ТОВ «Єрствівський ГЗК», ПрАТ «Мотронівський ГЗК», ПрАТ «Запорізький ЗРК».</p>
<p>Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення</p>	<p>Матеріально-технічне забезпечення відповідає технологічним вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти відповідно до Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності.</p> <p>Матеріально-технічне забезпечення програми включає ресурси університету та кафедр, які здійснюють підготовку фахівців з енергомеханічного обладнання. Кожна з кафедр має від одного до двох комп'ютерних класів з відповідним ліцензованим програмним забезпеченням та від однієї до декількох навчальних лабораторій з різних фахових освітніх компонент програми. Здобувачі вищої освіти мають доступ до лабораторій які містять унікальне обладнання (3D принтер), макети та стенди, натуральні флотаційні машини, діючі шахтну підйомну, водовідливну та вентиляторну установки стрічкові та скребкові конвеєри, прилади та устаткування для зневоднення, центрифуга, згущувач, аналітичні ваги та інш. Дробарки: валкова, шокова, рудорозмольна дробарка, грохоти, механічні струшувачі, гвинтові сепаратори, концентраційний стіл, відсаджувальна машина, класифікатор, звужуючий жолоб та інш.млини, сушильна шафа та інш. Експрес-аналізатор для визначення сірки, зольності, вуглецю.</p> <p>Система для ГІС спостережень RTK GNSS-приймач Leica GS07 + контролер CS20, "Leica Geosystems AG" (Швейцарія), реєстратор сейсмічний ZET 048-C з вбудованим сеймоприймачем (Україна), вимірювач шуму і вібрації ВШВ-003-М2 (Україна), Шумомір ШУМ-1М, хроматограф "ПОИСК-2", експлозіметр ЕГ-2-01, радіометр СРП-68, сигналізатор СМС-5, сигналізатор СМГ-1, термоанемометри, вимірювач зносу сталевих канатів ВЗСК-5. Лабораторія з випробовування властивостей ґрунтів, шахт гірських порід та конструкційних матеріалів та її оснащення сучасним пресовим обладнанням італійської компанії Tecnotest. Лабораторія гідравліки і насосних установок, вентиляторних установок, шахтних підйомних установок, рейкового транспорту. Наявність бурового полігону. Велика та мала аеродинамічні вентиляційні труби, вентилятори відцентрові і осьові, мікроманометри, аеродинамічні вимірювальні трубки, шахтний кондиціонер, газоаналізатори хімічні, хроматограф, саморятівники, прилад перевірки герметичності саморятівників, основні та допоміжні респіратори, гірничорятувальники, костюм теплозахисний, шахтні інтерферометри, сигналізатори</p>



	<p>метану, стаціонарні аналізатори метану, апарат підземного радіозв'язку, рентгенометри, дозиметри, ручні вогнегасники, пожежні сповіщувачі, демонстраційні стенди. Студенти програми мають доступ до університетської бібліотеки, коворкінг просторів Colibry, Unica, мережі Інтернет через WiFi, спортивного обладнання, арт-центру, системи харчування, студентського містечка тощо.</p> <p>Аудиторії обладнані мультимедійною технікою. Здобувачі забезпечені вільним доступом до WiFi, відеоконтенту, застосунку Menti.com тощо. Наукова бібліотека Університету укомплектована науковою, навчальною, довідковою, методичною, періодичною та іншою літературою багатьма мовами світу. Задля онлайн реалізації програми для викладачів та студентів передбачено безплатний доступ до професійної версії пакета Microsoft Office та платформи Moodle, включаючи додаток Teams.</p>
<p>Специфічні характеристики інформаційного та навчально-методичного забезпечення</p>	<p>Інформаційне забезпечення дисциплін з гірництва реалізується за принципом JIT (just-in-time), який полягає у передачі студентам інформації, діючої на момент проведення заняття згідно інноваційних джерел в галузі гірництва. Навчально-методичні розробки дисциплін містяться на платформі дистанційної освіти Moodle з доступом через особисті кабінети студентів та на сайті кафедри транспортних систем та енергомеханічних комплексів <a href="https://tst.nmu.org.ua/ua/">https://tst.nmu.org.ua/ua/</a>.</p> <p>Специфічне програмне забезпечення включає пакети прикладних програм Microsoft Office (Excel, Word, PowerPoint, Forms), інноваційних пакетів прикладних комп'ютерних програм на високотехнологічних підприємствах: Sales Expert, Project Expert, продукти K-MINE, Geovia Surpac, Micromine для фахової підготовки, а також застосування Teams для онлайн спілкування. В інформаційному забезпеченні дисциплін програми особлива увага приділяється періодичним фаховим виданням. Рекомендовані матеріали містяться у бібліотеці університету та у відкритому доступі у рецензованих науково-практичних журналах фахового спрямування: «Науковий вісник НГУ», «Збірник наукових праць НГУ», «Збагачення корисних копалин», "Гірнична електромеханіка та автоматика" «Mining of Mineral Deposits» мережі Internet, Студенти мають доступ до репозиторію університету, який містить фаховий контент статей, монографій, дисертацій, магістерських робіт тощо. Навчально-методичне забезпечення фахових дисциплін та виконання окремих завдань, курсових проектів, практик, кваліфікаційної роботи містить завдання, пов'язані зі створенням сучасних технологій і методик гірничого виробництва.</p>
<p><b>1.7 Академічна мобільність</b></p>	
<p>Національна кредитна мобільність</p>	<p>Можливість укладання угод про академічну мобільність, про подвійну атестацію тощо.</p>
<p>Міжнародна кредитна</p>	<p>Доступні програми мобільності та університети-партнери за</p>

мобільність	<p>даною освітньо-професійною програмою:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Erasmus+ K107 та DAAD з: <ul style="list-style-type: none"> <li>Університетом Хаену, (Іспанія);</li> <li>Університет Леобену (Австрія);</li> <li>Вроцлавська політехніка (Польща);</li> <li>Фрайберзька гірнична академія (Німеччина);</li> <li>Університет Кобленц-Ландау (Німеччина, бакалаврат – німецькою мовою, магістратура - англійською).</li> </ul> </li> <li>Спільна Магістерська програма «Advanced Mineral Resources Development» спільно з Університетом Леобену, Фрайберзькою Гірничною академією, а також новими партнерськими ВНЗ з Китаю, Португалії та Іспанії.</li> <li>Літні школи (Літня школа у Дубровнику, Вроцлаві, Фрайберзі в рамках наукових проєктів та партнерських угод)</li> <li>Програма подвійних дипломів з Навоїнським технічним університетом, Узбекистан.</li> </ol>
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Програма не передбачає навчання іноземних здобувачів вищої освіти

## 2 ОBOB'ЯЗКОВІ КОМПЕТЕНТНОСТІ

**Інтегральна компетентність** бакалавра зі спеціальності 184 Гірництво – здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми гірництва або у процесі навчання, що передбачають застосування теоретичних положень та методів гірничих наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

### 2.1 Загальні компетентності за стандартом вищої освіти

Шифр	Компетентності
1	2
ЗК1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК2	Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК3	Здатність спілкуватися іноземною мовою.
ЗК4	Здійснення безпечної діяльності.
ЗК5	Здатність приймати обґрунтовані рішення.
ЗК6	Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
ЗК7	Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
ЗК8	Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
ЗК9	Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

<i>1</i>	<i>2</i>
ЗК10	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

## 2.2 Спеціальні компетентності за стандартом вищої освіти

<b>Шифр</b>	<b>Компетентності</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
СК1	Здатність аналізувати державну політику, історичні етапи і перспективи розвитку гірничих систем та технологій.
СК2	Здатність характеризувати геологічні процеси та закономірності формування властивостей гірських порід.
СК3	Здатність до використання теорій, принципів, методів і понять фундаментальних і загальноінженерних наук для професійної діяльності.
СК4	Здатність до гірничо-геометричного маркшейдерсько-геодезичного забезпечення технологій видобутку корисних копалин, будівництва гірничих підприємств і підземних споруд, розроблення геолого-маркшейдерської, технічної та обліково-контрольної документації.
СК5	Здатність до проектування складових систем і технологій гірничо-геологічних підприємств.
СК6	Здатність здійснювати технічне керівництво підземним будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, ремонтом, введенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств.
СК7	Здатність до експлуатації складових систем і технологій гірничих підприємств.
СК8	Здатність аналізувати режими експлуатації об'єктів гірництва та виконувати оптимізацію їх функціонування.
СК9	Здатність оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріями забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації.
СК10	Здатність застосовувати спеціалізовані пакети прикладних програм для проектних та експлуатаційних розрахунків.
СК11	Здатність до забезпечення протиаварійного захисту ланок гірничих підприємств та екологічної безпеки проведення гірничих та інших робіт.
СК12	Здатність застосовувати математичні моделі під час проектування, оптимізації технологічних процесів гірництва.
СК13	Здатність оцінювати ефективність технологічних процесів гірництва за техніко-економічними критеріями.

## 2.3 Спеціальні компетентності з урахуванням особливостей освітньої програми

СК14	Здатність до модернізації очисних і прохідницьких енергомеханічних комплексів для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов
СК15	Здатність до удосконалення енергомеханічних комплексів вибійних, дільничних і магістральних транспортних систем гірничих підприємств
СК16	Здатність до модернізації підйомних, вентиляторних, водовідливних, пневматичних, дегазаційних установок гірничих підприємств та установок для кондиціонування повітря в шахтах
СК17	Здатність до контролю за технічним станом та підтримки ефективної та безпечної



	експлуатації енергомеханічних комплексів гірничих підприємств
СК18	Здатність до організації технічного обслуговування, проведення робіт з ремонту, модернізації, монтажу та демонтажу, а також налагодження гірничого устаткування
СК19	Здатність до впровадження сучасних систем керування та автоматизації енергомеханічних комплексів гірничих підприємств

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

Кінцеві, підсумкові та інтегративні результати навчання бакалавра зі спеціальності 184 Гірництво, що визначають нормативний зміст підготовки і корелюються з переліком загальних і спеціальних компетентностей відповідно до стандарту вищої освіти, подано нижче.

<b>Шифр</b>	<b>Результати навчання</b>
<b>1</b>	<b>2</b>
РН1	Здійснювати системний аналіз гірничих систем і технологій.
РН2	Знати термінологію гірництва та вільно спілкуватися фаховою державною та іноземною мовою усно і письмово.
РН3	Відшукувати необхідну інформацію в науковій та довідковій літературі, базах даних, Інтернет та інших джерелах.
РН4	Приймати рішення з професійних питань у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах з урахуванням цілей, строків, ресурсних та законодавчих обмежень, екологічних та етичних аспектів.
РН5	Розуміти й аналізувати державну політику, зокрема, науково-технічну й економічну, цілі сталого розвитку та шляхи їх досягнення, історичні етапи і перспективи розвитку гірничих систем та технологій.
РН6	Аналізувати геологічні процеси з урахуванням базових закономірностей формування гірських порід.
РН7	Застосовувати методи математики, фізики, хімії, загальноінженерних наук для розв'язання складних спеціалізованих задач гірництва, розуміти наукові принципи і теорії, на яких базуються відповідні методи, області їх застосування та обмеження.
РН8	Розробляти технологічні операції та процеси гірничих підприємств;
РН9	Знати та застосовувати правила і норми технічної експлуатації систем і технологій гірництва.
РН10	Застосовувати сучасні методи діагностики стану елементів ланок гірничих систем та технологій у промислових і лабораторних умовах.
РН11	Знати вимоги законодавства щодо безпечного ведення робіт і експлуатації обладнання у сфері професійної діяльності, вміти забезпечувати виконання цих вимог у практичних ситуаціях.
РН12	Здійснювати технічні й організаційні заходи щодо запобігання аваріям і катастрофам та забезпечення екологічної безпеки проведення гірничих та інших робіт.
РН13	Застосовувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі для визначення технологічних параметрів і показників гірничих підприємств, оцінювати адекватність моделей, їх надійність і точність одержуваних оцінок.
РН14	Визначати ефективність використання систем і технологій гірництва за техніко-економічними критеріями.

<b>1</b>	<b>2</b>
<b>Спеціальні результати навчання з урахуванням особливостей освітньої програми</b>	
PH15	Здійснювати технічне удосконалення енергомеханічного обладнання гірничих підприємств для ведення очисних та прохідницьких робіт з урахуванням існуючих гірничо-геологічних та гірничотехнічних умов
PH16	Виконувати модернізацію гірничотранспортного обладнання гірничих підприємств та розуміти шляхи удосконалення технологічних схем підземного транспорту.
PH17	Здійснювати технічне удосконалення та обґрунтований вибір складового енергомеханічного обладнання та устаткування стаціонарних установок гірничих підприємств, визначати оптимальні режими роботи
PH18	Здійснювати технічний нагляд за станом гірничого обладнання для безпечної та довготривалої роботи з врахуванням специфічних умов експлуатації
PH19	Організовувати регламентоване обслуговування та ремонт енергомеханічного обладнання гірничих підприємств
PH20	Розуміти принципи побудови та функціонування елементів систем керування та автоматизації енергомеханічних комплексів гірничих підприємств

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

<b>Шифр РН</b>	<b>Результати навчання</b>	<b>Найменування освітніх компонентів</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>1 ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА</b>		
PH1	Здійснювати системний аналіз гірничих систем і технологій.	Ціннісні компетенції фахівця; Основи гірничого виробництва; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH2	Знати термінологію гірництва та вільно спілкуватися фаховою державною та іноземною мовою усно і письмово.	Українська мова; Іноземна мова професійного спрямування (англійська / німецька / французька); Виконання кваліфікаційної роботи.
PH3	Відшукувати необхідну інформацію в науковій та довідковій літературі, базах даних, Інтернет та інших джерелах.	Ціннісні компетенції фахівця; Основи гірничого виробництва; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH4	Приймати рішення з професійних питань у важкопрогнозованих особливо небезпечних умовах з урахуванням цілей, строків, ресурсних та законодавчих обмежень, екологічних та етичних аспектів.	Цивільна безпека; Охорона праці в гірництві; Екологія гірництва Виробнича практика; Передатестаційна практика.
PH5	Розуміти й аналізувати державну політику, зокрема, науково-технічну й економічну, цілі сталого розвитку та шляхи їх досягнення, історичні етапи і перспективи розвитку гірничих систем та технологій.	Вступ до спеціальності; Цивілізаційні процеси в українському суспільстві; Правознавство; Фізична культура та спорт; Економіка гірництва.

1	2	3
PH6	Аналізувати геологічні процеси з урахуванням базових закономірностей формування гірських порід.	Геологія; Навчальна практика (геологічна)
PH7	Застосовувати методи математики, фізики, хімії, загальноінженерних наук для розв'язання складних спеціалізованих задач гірництва, розуміти наукові принципи і теорії, на яких базуються відповідні методи, області їх застосування та обмеження.	Математика <sup>1</sup> ; Фізика <sup>1</sup> ; Хімія; Основи електропостачання гірничих підприємств; Деталі машин і механізмів; Технічна механіка і опір матеріалів; Матеріалознавство.
PH8	Розробляти технологічні операції та процеси гірничих підприємств.	Процеси гірничих робіт; Геотехнології гірництва Буріння свердловин; Збагачення корисних копалин; Геодезія; Інженерна графіка; Маркшейдерія; Основи теорії транспорту; Енергомеханічні комплекси гірничого виробництва; Охорона праці в гірництві; Навчальна практика (геодезична); Виконання кваліфікаційної роботи.
PH9	Знати та застосовувати правила і норми технічної експлуатації систем і технологій гірництва.	Геотехнології гірництва; Буріння свердловин; Збагачення корисних копалин; Маркшейдерія; Технологія та безпека виконання підривних робіт; Основи теорії транспорту; Енергомеханічні комплекси гірничого виробництва; Охорона праці в гірництві; Навчально-ознайомча практика; Виробнича практика; Передатестаційна практика; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH10	Застосовувати сучасні методи діагностики стану елементів ланок гірничих систем та технологій у промислових і лабораторних умовах.	Процеси гірничих робіт; Геотехнології гірництва; Буріння свердловин; Збагачення корисних копалин; Маркшейдерія; Основи теорії транспорту; Енергомеханічні комплекси гірничого виробництва; Охорона праці в гірництві; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH11	Знати вимоги законодавства щодо безпечного ведення робіт і експлуатації обладнання у сфері професійної діяльності, вміти забезпечувати виконання цих вимог у	Охорона праці в гірництві; Правознавство; Процеси гірничих робіт; Геотехнології гірництва;

1	2	3
	практичних ситуаціях.	Буріння свердловин; Збагачення корисних копалин; Маркшейдерія; Основи теорії транспорту; Основи електропостачання гірничих підприємств; Енергомеханічні комплекси гірничого виробництва; Технологія та безпека виконання підривних робіт; Навчально-ознайомча практика; Виробнича практика; Передатестаційна практика; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH12	Здійснювати технічні й організаційні заходи щодо запобігання аваріям і катастрофам та забезпечення екологічної безпеки проведення гірничих та інших робіт.	Цивільна безпека; Охорона праці в гірництві; Екологія гірництва;
PH13	Застосовувати фізичні, математичні та комп'ютерні моделі для визначення технологічних параметрів і показників гірничих підприємств, оцінювати адекватність моделей, їх надійність і точність одержуваних оцінок.	Математика 2; Фізика 2; Інформатика, алгоритмізація та програмування; Моделювання процесів технічних систем; Технічна механіка і опір матеріалів; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH14	Визначати ефективність використання систем і технологій гірництва за техніко-економічними критеріями.	Економіка гірництва; Передатестаційна практика; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH15	Здійснювати технічне удосконалення енергомеханічного обладнання гірничих підприємств для ведення очисних та прохідницьких робіт з урахуванням існуючих гірничо-геологічних та гірничотехнічних умов	Моделювання процесів технічних систем; Гірничі і транспортні машини та комплекси Основи електропостачання гірничих підприємств; Виробнича практика; Передатестаційна практика; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH16	Виконувати модернізацію гірничотранспортного обладнання гірничих підприємств та розуміти шляхи удосконалення технологічних схем підземного транспорту.	Моделювання процесів технічних систем; Основи теорії транспорту; Гірничі і транспортні машини та комплекси Основи електропостачання гірничих підприємств; Виробнича практика; Передатестаційна практика; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH17	Здійснювати технічне удосконалення та обґрунтований вибір складового енергомеханічного обладнання та	Моделювання процесів технічних систем; Енергомеханічні комплекси

1	2	3
	устаткування стаціонарних установок гірничих підприємств, визначати оптимальні режими роботи	гірничого виробництва; Основи електропостачання гірничих підприємств; Ремонт, монтаж, наладка та експлуатація гірничого обладнання; Виробнича практика; Передатестаційна практика; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH18	Здійснювати технічний нагляд за станом гірничого обладнання для безпечної та довготривалої роботи з врахуванням специфічних умов експлуатації	Моделювання процесів технічних систем; Ремонт, монтаж, наладка та експлуатація гірничого обладнання; Автоматизація енергомеханічних комплексів та мікропроцесорна техніка; Охорона праці в гірництві; Виробнича практика; Передатестаційна практика; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH19	Організовувати регламентоване обслуговування та ремонт енергомеханічного обладнання гірничих підприємств	Моделювання процесів технічних систем; Ремонт, монтаж, наладка та експлуатація гірничого обладнання; Енергомеханічні комплекси гірничого виробництва; Виробнича практика; Передатестаційна практика; Виконання кваліфікаційної роботи.
PH20	Розуміти принципи побудови та функціонування елементів систем керування та автоматизації енергомеханічних комплексів гірничих підприємств	Автоматизація енергомеханічних комплексів та мікропроцесорна техніка; Виробнича практика; Передатестаційна практика; Виконання кваліфікаційної роботи.
<b>2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА</b>		
<b>Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку</b>		



## 5 РОЗПОДІЛ ОБСЯГУ ПРОГРАМИ ЗА ОСВІТНИМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр	Освітній компонент	Обсяг, кред.	Підсум. контр.	Розподіл за чвертями
1	2	3	4	5
<b>1</b>	<b>ОБОВ'ЯЗКОВА ЧАСТИНА</b>	<b>180</b>		
<b>1.1</b>	<b>Цикл загальної підготовки</b>			
31	Українська мова	3,0	іс	3
32	Цивілізаційні процеси в українському суспільстві	3,0	дз	1
33	Іноземна мова для професійного спрямування (англійська/ німецька/ французька)	6,0	іс	1;2;3;4
34	Фізична культура і спорт	6,0	дз	1;2;3;4; 5;6;7;8
35	Ціннісні компетенції фахівця	6,0	іс	5;6
36	Правознавство	3,0	дз	11
37	Цивільна безпека	3,0	іс	13
<b>1.2</b>	<b>Цикл спеціальної підготовки</b>			
<b>1.2.1</b>	<b>Базові дисципліни за галуззю знань</b>			
Б1	Математика1	5,0	дз	1; 2
Б2	Хімія	4,5	іс	5;6
Б3	Інформатика, алгоритмізація та програмування	3,0	іс	1; 2
Б4	Фізика1	5,0	дз	3; 4
Б5	Інженерна графіка	3,0	іс	1; 2
Б6	Геологія	4,0	іс	1;2
<b>1.2.2</b>	<b>Фахові освітні компоненти за спеціальністю</b>			
Ф1	Матеріалознавство	3,0	дз	3
Ф2	Геотехнології гірництва	6,0	іс	10;11;12
Ф3	Гірничі і транспортні машини та комплекси	3,0	іс	11;12
Ф4	Збагачення корисних копалин	4,0	дз	7;8
Ф5	Буріння свердловин	4,0	дз	5;6
Ф6	Маркшейдерія	4,0	дз	7;8
Ф7	Основи теорії транспорту	3,0	іс	9;10
Ф8	Енергомеханічні комплекси гірничого виробництва	6,0	іс	10;11;12
Ф9	Охорона праці в гірництві	3,0	іс	15
Ф10	Процеси гірничих робіт	2,5	дз	8
	Процеси гірничих робіт	2,5		7
Ф11	Економіка гірництва	3,0	іс	11;12
Ф12	Основи електропостачання гірничих підприємств	2,0	дз	8
	Основи електропостачання гірничих підприємств	2,0		7
Ф13	Вступ до спеціальності	3,0	дз	1;2
Ф14	Основи гірничого виробництва	5,0	іс	3;4
Ф15	Деталі машин і механізмів	5,0	іс	7;8
Ф16	Технічна механіка і опір матеріалів	4,5	іс	5;6
Ф17	Математика2	5,0	іс	3;4

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
Ф18	Геодезія	3,0	дз	4
Ф19	Екологія гірництва	3,0	дз	12
Ф20	Фізика2	4,5	іс	5;6
Ф21	Технологія та безпека виконання підричних робіт	2,0	іс	7
	Технологія та безпека виконання підричних робіт	2,0		8
Ф22	Моделювання процесів технічних систем	3,0	дз	15
Ф23	Ремонт, монтаж, наладка та експлуатація гірничого обладнання	3,0	іс	9,10
Ф24	Автоматизація енергомеханічних комплексів та мікропроцесорна техніка	3,0	дз	13,14
<b>1.2.4</b>	<b><i>Практична підготовка за спеціальністю та атестація</i></b>			
П1.1	Навчальна практика (геологічна)	3,0	дз	4
П1.2	Навчальна практика (геодезична)	3,0	дз	4
П2	Навчально-ознайомча практика	7,5	дз	8
П3	Виробнича практика	6,0	дз	12
П4	Передатестаційна практика	3,0	дз	16
КР	Виконання кваліфікаційної роботи	8,0		16
	Виконання кваліфікаційної роботи	0,5		16
	Виконання кваліфікаційної роботи	0,5		16
<b>2</b>	<b>ВИБІРКОВА ЧАСТИНА</b>	<b>60</b>		
<b>В</b>	<b>Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку</b>			
2.1	Дисципліни, спрямовані на розвиток Soft Skills	<b>12,0</b>		
2.2	Фахові дисципліни	<b>48,0</b>		
	<b>Разом обов'язкова та вибіркова частини</b>	<b>240</b>		

## 6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА

Послідовність навчальної діяльності здобувача з обов'язкової частини денної форми навчання подана нижче.

Курс	Семестр	Чверть	Шифри освітніх компонентів	Річний обсяг, кредити	Кількість освітніх компонентів, що викладаються протягом		
					чверті	семестру	навчального року
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>
1	1	1	32; 33; 34; Б1; Б3; Б5; Б6; Ф13	60	8	8	16
		2	33; 34; Б1; Б3; Б5; Б6; Ф13		7		
	2	3	31; 33; 34; Б4; Ф1; Ф14; Ф17;		7	10	
		4	33; 34; Б4; Ф14; Ф17; Ф18; П1.1; П1.2		8		
2	3	5	34; 35; Б2; Ф5; Ф16; Ф20	60	6	6	13
		6	34; 35; Б2; Ф5; Ф16; Ф20		6		
	4	7	34; Ф4; Ф6; Ф10; Ф12; Ф15; Ф21		7	8	
		8	34; Ф4; Ф6; Ф10; Ф12; Ф15; Ф21; П2		8		
3	5	9	Ф7; Ф23; В	60	2	4	10
		10	Ф2; Ф7; Ф8; Ф23; В		4		
	6	11	36; Ф2; Ф3; Ф8; Ф11; В		5	7	
		12	Ф2; Ф3; Ф8; Ф11; Ф19; В; П3		6		
4	7	13	37; Ф24; В	60	2	2	6
		14	Ф24; В		1		
	8	15	Ф9; Ф22; В		2	4	
		16	П4; КР		2		

**Примітка:**

Фактична кількість освітніх компонентів у чвертях та семестрах з урахуванням вибіркового навчальних дисциплін визначається після обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти



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

		Компоненти освітньої програми																																																	
		31	32	33	34	35	36	37	Б1	Б2	Б3	Б4	Б5	Б6	Ф1	Ф2	Ф3	Ф4	Ф5	Ф6	Ф7	Ф8	Ф9	Ф10	Ф11	Ф12	Ф13	Ф14	Ф15	Ф16	Ф17	Ф18	Ф19	Ф20	Ф21	Ф22	Ф23	Ф24	П.1.1	П.1.2	П2	П3	П4	КР							
Компетентності	ЗК1		+			+																																													
	ЗК2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+						
	ЗК3			+																																															
	ЗК4						+	+														+	+	+											+		+								+	+	+	+			
	ЗК5							+																+													+									+	+	+			
	ЗК6						+										+											+																			+				
	ЗК7		+					+																																											
	ЗК8		+			+	+																																												
	ЗК9					+				+	+	+	+				+												+	+	+	+	+				+														
	ЗК10									+	+		+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+					+	+	+												+	+	+	+	+	+		
	СК1		+			+	+																			+																						+			
	СК2										+	+					+																							+									+		
	СК3									+	+		+														+				+	+	+																+		
	СК4												+					+																																+	
	СК5												+																																					+	
	СК6																		+				+	+	+	+																							+	+	
	СК7																			+			+	+	+	+																							+	+	
	СК8					+																	+	+	+	+																							+	+	
	СК9							+																																									+		
	СК10											+																			+																		+		
СК11							+																+																								+	+			
СК12											+																																					+	+		
СК13																										+																						+	+		
СК14																		+								+																						+	+		
СК15																		+								+																							+	+	
СК16																																																+	+		
СК17																																																+	+		
СК18																																																+	+		
СК19																																																+	+		



## 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 р. № 977. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 08 серпня 2019 р. за № 880/33851. [Електронний ресурс]. <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]. <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]. <http://education-ua.org/ua/articles/1159-dorozhnya-karta-reformuvannya-vishchoji-osviti-ukrajini>.

4. Глосарій. Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти. [Електронний ресурс]. <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2020/01/%d0%93%d0%bb%d0%be%d1%81%d0%b0%d1%80%d1%96%d0%b9.pdf>.

5. Довідник користувача ЄКТС [Електронний ресурс]. [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]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

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

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

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

10. Стандарт вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня, галузь знань 18 «Виробництво та технології», спеціальність 184 «Гірництво». СВО-2020. – К. : МОН України, 2020. – 16 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-п/page>.

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

13. Положення про порядок реалізації права на академічну мобільність Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018. – 9 с.

14. Положення про проведення практики здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во

освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018.–21с.

15. Положення про організацію атестації здобувачів вищої освіти НТУ «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2018. – 44 с.

16. Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» Дніпро, НТУ «ДП», 2019 - 11 с.

17. Положення про навчально-методичне забезпечення Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2019. – 23 с.

18. 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.

19. Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / М-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д. : НТУ «ДП», 2017. – 27 с.

20. Положення про формування переліку та обрання навчальних дисциплін здобувачами вищої освіти Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» / Мін-во освіти і науки України, Нац. техн. ун-т. – Д.: НТУ «ДП», 2021. – 12 с.

З нормативними документами можна ознайомитися за посиланням [https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us\\_documents/](https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/).

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

Освітня програма поширюється на всі кафедри університету та вводиться в дію з 01 вересня 2023 року.

Термін дії освітньої програми не може перевищувати 3 роки 10 місяців та/або період акредитації. Освітня програма підлягає перегляду та доопрацюванню відповідно до змін нормативної бази України в сфері вищої освіти, але не рідше одного разу на рік.

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

Навчальне видання

Коптовець Олександр Миколайович  
Ширін Леонід Никифорович  
Кононенко Максим Миколайович  
Почепов Віктор Миколайович  
Фелоненко Станіслав Васильович  
Ільїна Інна Сергіївна  
Комісаров Юрій Олексійович  
Меркулов Сергій Олександрович

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БАКАЛАВРА  
«Енергомеханічні комплекси гірничих підприємств»  
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 184 ГІРНИЦТВО

Електронний ресурс

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