

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

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою університету

*«27» червня* 2024р., протокол № 8



Голова Вченої ради

*Геннадій ПІВНЯК*

*«27» червня* 2024р.

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА ВИЩОЇ ОСВІТИ  
«Гірництво»

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 01.09.2024 р.

Наказ від *«27» червня* 2024р., № 19

Ректор

*Олександр АЗЮКОВСЬКИЙ*

Дніпро  
НТУ «ДП»  
2024

## ЛИСТ-ПОГОДЖЕННЯ

Центр моніторингу знань та тестування  
протокол № 7 від «24» 06 2024 р.

Директор [підпис] Оржоват М.Ч.  
(підпис, ініціали, прізвище)

Відділ внутрішнього забезпечення якості вищої освіти  
протокол № 7 від «24» 06 2024 р.

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

Навчально-методичний відділ  
протокол № 7 від «24» 06 2024 р.

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

Науково-методична комісія спеціальності 184 Гірництво  
Протокол № 8 від «21» 06 2024 р.

Голова науково-методичної комісії спеціальності [підпис] В.Т. Гончаренко  
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра Гірничої інженерії та освіти

Протокол № 9/6 від «20» 06 2024 р.

Завідувач кафедри [підпис] Пашов В.М.  
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра ВГР

Протокол № 9 від «21» 06 2024 р.

Завідувач кафедри [підпис] Б.Ю. Собо  
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра ТО ЕМК

Протокол № 22 від «13» 06 2024 р.

Завідувач кафедри [підпис] Міллер А.М.  
(підпис, ініціали, прізвище)

Кафедра ОПК КБ.

Протокол № 12 від «24» 06 2024 р.

Завідувач кафедри [підпис] Голінська В.І.

Директор Навчально-наукового інституту природокористування

[підпис] В.І. Бушко  
(підпис, ініціали, прізвище)

## **ПЕРЕДМОВА**

### **Розроблено робочою групою у складі:**

1. Бондаренко Володимир Ілліч, завідувач кафедри гірничої інженерії та освіти, д.т.н., професор – гарант освітньої програми;
2. Почепов Віктор Миколайович, професор кафедри гірничої інженерії та освіти, к.т.н., доцент –керівник робочої групи;
3. Медяник Володимир Юрійович, доцент кафедри гірничої інженерії та освіти, к.т.н., доцент – член робочої групи;
4. Яворська Олена Олександрівна, професор кафедри охорони праці та цивільної безпеки, к.т.н., доцент – член робочої групи;
5. Ложніков Олексій Володимирович, доцент кафедри відкритих гірничих робіт, д.т.н., доцент – член робочої групи;
6. Ширін Леонід Никифорович, завідувач кафедри транспортних систем та енергомеханічних комплексів, д.т.н., професор – член робочої групи.

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

1. Відгук Вороніна Сергія Анатолійовича (Генеральний директор ПрАТ «ДТЕК Павлоградвугілля»);
2. Відгук д.т.н., чл.-кор. НАН України Круковського Олександра Петровича (Заступник директора з наукової роботи ІГТМ ім. М.С. Полякова НАН України);

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

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.

Основою формування освітніх компонентів підготовки бакалаврів з гірництва за освітньо-професійною програмою «Гірництво» є набуття здібностей спрямованих на розвиток загального, інтелектуального та професійного потенціалу здобувача.

Мета та програмні результати навчання відображають направленість на вирішення практичних завдань, спрямованих на використання новітніх технологічних розробок гірничого виробництва, із застосуванням сучасних технологій.

Прозорі й зрозумілі структура та зміст освітньої програми актуальні для абітурієнтів, здобувачів, викладачів, роботодавців.

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.

ОП зорієнтована на активну діяльність випускників у сфері гірництва та підготовку фахівців гірничої справи на демократичних та інноваційних засадах з урахуванням особливостей функціонування високотехнологічних гірничих підприємств у площині концепції сталого розвитку.

Освітня програма спрямована на оволодіння:

- парадигмами, законами, закономірностями, принципами, історичними передумовами розвитку гірництва;
- аналітичними та організаційними навичками для проведення ефективної технологічної діяльності в гірництві у відповідності до тенденцій діджиталізації, соціальної та екологічної відповідальності гірничих підприємств;
- системним мисленням та активним діловим спілкуванням.

Освітньо-професійна програма містить можливість вибору студентом індивідуальної освітньої траєкторії, яка дозволяє формувати спеціалізовані компетентності в галузі гірництва. Інтегровано компетентності професійних і освітніх програм гірничого виробництва, а саме технологій розробки, добування, транспортування, збагачення та обробки, ліквідації або консервації гірничих підприємств, забезпечення безпеки в особливо небезпечних умовах.

Проте, на мою думку необхідно поширити значення інформаційно-комунікаційних технологій в проектуванні виробничих процесів видобутку твердих корисних копалин.

Загалом є підстави вважати, що бакалаврська освітньо-професійна програма «Гірництво» спеціальності 184 Гірництво у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» є актуальною, відповідає стандарту, викликам і проблематиці сучасності.

Генеральний директор  
ПрАТ «ДТЕК Павлоградвугілля»



A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'S.A. Voronin', written over the stamp.

С.А. Воронін

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

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.

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.

Державна політика в галузі вищої освіти орієнтована на триступеневу підготовку висококваліфікованих фахівців з високим інтелектуальним потенціалом та фаховими компетенціями здатних до самореалізації та саморозвитку.

У зв'язку з цим для гірничих підприємств є нагальна потреба у бакалаврах з гірництва підготовлених до вирішення спеціалізованих задач і практичних проблем проектування гірничих систем і технологій, будівництва, експлуатації, ліквідації або консервації гірничих підприємств; забезпечувати безпеку в особливо небезпечних умовах.

Освітньо-професійна програма для першого (бакалаврського) рівня складається з цілісного та збалансованого комплексу логічно взаємопов'язаних обов'язкових освітніх компонент, передбачає широкі можливості вибору дисциплін та практичну підготовку, чим створює належні умови для формування індивідуальної освітньої траєкторії та здобуття сукупності професійних і соціальних навичок, достатніх для фахової аналітичної діяльності в галузі гірництва на загальнонаціональному та світовому рівні.

Проте, на мою думку необхідно переглянути та поєднати деякі дисципліни як нормативної так і вибіркової частини освітньо-професійної

програми з метою покращення якості викладання та змісту освітніх компонент.

Загалом є підстави вважати, що бакалаврська освітньо-професійна програма «Гірництво» спеціальності 184 Гірництво у Національному технічному університеті «Дніпровська політехніка» є актуальною, відповідає стандарту, викликам і проблематиці сучасності гірничодобувної галузі України.

Заступник директора з наукової роботи  
ІГТМ ім. М.С. Полякова НАН України,  
чл.- кор. НАН України,  
д.т.н., старший науковий співробітник



О.П. Круковський

## ЗМІСТ

ВСТУП	9
1 ПРОФІЛЬ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ	9
2 БОБОВ'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	20
6 СТРУКТУРНО-ЛОГІЧНА СХЕМА	23
7 МАТРИЦІ ВІДПОВІДНОСТІ	25
8 ПРИКІНЦЕВІ ПОЛОЖЕННЯ	27



## 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»; Інститут природокористування.
Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу	Бакалавр з гірництва
Офіційна назва освітньої програми	Гірництво
Тип диплому та обсяг освітньої програми	Диплом бакалавра, одиничний. Загальний обсяг освітньої програми складає 240 кредитів ЄКТС. На базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст») визнається та пере зараховується 60 кредитів ЄКТС, отриманих у межах попередньої освітньої програми підготовки молодшого бакалавра (молодшого спеціаліста) Термін навчання на базі повної загальної середньої освіти

	– 3 роки 10 місяців, на базі ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), «фаховий молодший бакалавр» – 2 роки 10 місяців.
Наявність акредитації	Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти, Сертифікат про акредитацію освітньої програми. Освітньо-професійна програма Гірництво спеціальності 184 Гірництво. Перший (бакалаврський) рівень. Сертифікат № 3490 від 23.06.2022р. Строк дії сертифіката до 01 липня 2027р.
Цикл/рівень	НРК України – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл, EQF-LLL – 6 рівень
Передумови	Наявність повної загальної середньої освіти / ступеня «молодший бакалавр» (освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст»), «фаховий молодший бакалавр». 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. З метою створення умов для міжнародної академічної мобільності може бути ухвалено рішення про викладання обов'язкових дисциплін англійською або польською мовами, забезпечивши при цьому знання відповідних дисциплін державною мовою.
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	<a href="http://www.nmu.org.ua">http://www.nmu.org.ua</a> . Інформаційний пакет за спеціальністю. 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> . Сайти кафедр: <ul style="list-style-type: none"> <li>• гірничої інженерії та освіти; <a href="http://prr.nmu.org.ua/ua/">http://prr.nmu.org.ua/ua/</a></li> <li>• охорони праці та цивільної безпеки; <a href="http://aop.nmu.org.ua/ua/">http://aop.nmu.org.ua/ua/</a></li> <li>• відкритих гірничих робіт; <a href="http://vgr.nmu.org.ua/ua/">http://vgr.nmu.org.ua/ua/</a></li> <li>• транспортних систем та енергомеханічних комплексів <a href="http://tst.nmu.org.ua/ua/">http://tst.nmu.org.ua/ua/</a></li> </ul>

<b>1.2 Мета освітньої програми</b>	
<p>Підготовка висококваліфікованих, конкурентоспроможних фахівців з гірництва, інтегрованих до європейського та світового освітньо-комунікаційного простору, у площині високотехнологічного, сталого розвитку за пріоритетами академічної доброчесності, загальнолюдських цінностей, становлення свідомої людини і суспільства майбутнього які мають інноваційний, цифровий і креативний спосіб мислення і компетентності, необхідні для провадження виробничої діяльності в галузі гірництва; національну ідентичність.</p>	
<b>1.3 Характеристика освітньої програми</b>	
Предметна область	<p>18 Виробництво та технології / 184 Гірництво випускові кафедри:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• гірничої інженерії та освіти;</li> <li>• транспортних систем та енергомеханічних комплексів;</li> <li>• охорони праці та цивільної безпеки;</li> <li>• відкритих гірничих робіт;</li> </ul> <p><b>Об'єкти вивчення:</b> гірничі системи і технології, знаряддя, предмети праці, сукупність прийомів і способів діяльності бакалаврів гірництва.</p> <p><b>Цілі навчання:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) підготовка фахівців, здатних розв'язувати складні спеціалізовані задачі і практичні проблеми проектування гірничих систем і технологій, експлуатації гірничих підприємств; забезпечувати безпеку в особливо небезпечних умовах;</li> <li>2) формування теоретичних знань та практичних навичок застосування аналітичного інструментарію гірництва в умовах невизначеності й стрімкої діджиталізації гірничого виробництва та бізнесу;</li> <li>3) прищеплення основ порядної суспільної поведінки через розуміння та дотримання принципів академічної доброчесності;</li> </ol> <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. Зорієнтована на активну діяльність випускників у сфері гірництва та підготовку фахівців гірничої справи на демократичних та інноваційних засадах з</p>

	<p>урахуванням особливостей функціонування високотехнологічних гірничих підприємств у площині концепції сталого розвитку.</p> <p>Освітня програма спрямована на оволодіння:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– парадигмами, законами, закономірностями, принципами, історичними передумовами розвитку гірництва;</li> <li>– аналітичними та організаційними навичками для проведення ефективної технологічної діяльності в гірництві у відповідності до тенденцій діджиталізації, соціальної та екологічної відповідальності гірничих підприємств;</li> <li>– системним мисленням та активним діловим спілкуванням.</li> </ul> <p>ОП складається з цілісного та збалансованого комплексу логічно взаємопов'язаних обов'язкових освітніх компонент, передбачає широкі можливості вибору дисциплін та практичну підготовку, чим створює належні умови для формування індивідуальної освітньої траєкторії та здобуття сукупності професійних і соціальних навичок, достатніх для фахової аналітичної діяльності в галузі гірництва на загальнонаціональному та світовому рівні.</p>
<p>Основний фокус освітньої програми</p>	<p>Спеціальна освіта в галузі 18 Виробництво та технології/спеціальності 184 Гірництво.</p> <p>В ОП збережено вікову історію університету із підготовки фахівців гірничої галузі, що будувалися на принципах креативного ставлення до розв'язання актуальних комплексних проблем гірництва. Підготовка фахівців здатних до розв'язання складної спеціалізованої задачі або актуальної практичної проблеми у сфері гірництва на основі сучасних економіко-технологічних підходів. Цілі та програмні результати навчання відображають направленість на вирішення практичних завдань, спрямованих на використання новітніх технологічних розробок гірничого виробництва, із застосуванням сучасних технологій.</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», 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, транспортні системи та технології, маркшейдерія, охорона та безпека праці, збагачення та переробка, енергомеханічні комплекси, екологія гірництва.</p>
<p>Особливості програми</p>	<p>Навчальна, виробнича та передатестаційна практики обов'язкові.</p> <p>Відмінність програми полягає у багатогранності підходів вирішення процесів гірничого виробництва та здатності здобувачів вирішувати складні фахові задачі викликів сучасності, пов'язаних із виробництвом та технологіями гірництва при розробці, видобутку та транспортуванні корисних копалин, що передбачають застосування теоретичних положень та методів гірничих наук і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.</p>

	<p>Містить можливість вибору студентом індивідуальної освітньої траєкторії, яка дозволяє формувати спеціалізовані компетентності в галузі гірництва. Інтегровано компетентності професійних і освітніх програм спеціалізацій гірничого виробництва, а саме технологій розробки, добування та транспортування корисних копалин гірничих підприємств, забезпечення безпеки в особливо небезпечних умовах.</p> <p>Передбачає обов'язкове опанування студентом аспектів когнітивної психології і лінгвістики, комунікації, автономності та відповідальності, дисциплін SoftSkills, проте залишає вільний їх вибір за студентом.</p> <p>Реалізується англійською мовою для іноземних студентів.</p> <p>ОП розроблена з урахуванням побажань випускників та фахівців-роботодавців, а саме розмежовано компетентності деяких базових та фахових дисциплін. Освітня програма сформована з урахуванням досвіду аналогічних вітчизняних та іноземних освітніх програм, а саме: Житомирського державного технологічного університету, Національного технічного університету України «КПІ імені Ігоря Сікорського», Криворізького національного університету, Донецького національного технічного університету, Краківської гірничо-металургійної академії (Польща), Технічного університету «Фрайберзька гірнича академія» (ФРН).</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></p> <p>Розділ 05 «Добування кам'яного та бурого вугілля»;</p> <p>Розділ 07 «Добування металевих руд»;</p> <p>Розділ 08 «Добування інших корисних копалин і розроблення кар'єрів»;</p> <p>Розділ 09 «Надання допоміжних послуг у сфері добувної промисловості та розроблення кар'єрів».</p>
Подальше навчання	<p>Можливість навчання за кваліфікаційними рівнями: НРК України – 7, рівень FQ-EHEA – другий цикл, EQF-LLL – 7 рівень.</p>
<b>1.5 Викладання та оцінювання</b>	
Викладання та навчання	<p>Студентоцентроване навчання, самонавчання, проблемно-орієнтоване навчання</p> <p>Лекції, семінари, практичні заняття, самостійна робота, консультації із викладачами.</p>
Оцінювання	<p>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.</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 описами кваліфікаційних рівнів Національної рамки кваліфікацій і характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.</p> <p>Підсумковий контроль з навчальних дисциплін здійснюється за результатами поточного контролю або/та оцінюванням виконання комплексної контрольної роботи або/та усних відповідей.</p>
Форма випускної атестації	<p>Атестація здобувачів здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи.</p> <p>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.</p> <p>У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування.</p> <p>Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти чи його структурного підрозділу, або у репозиторію закладу вищої освіти.</p> <p>Оприлюднення кваліфікаційних робіт, що містять інформацію з обмеженим доступом, здійснювати у відповідності до вимог чинного законодавства.</p>
<b>1.6 Ресурсне забезпечення реалізації програми</b>	
Специфічні характеристики кадрового забезпечення	<p>Кадрове забезпечення відповідає кадровим вимогам щодо забезпечення провадження освітньої діяльності для першого (бакалаврського) рівня вищої освіти відповідно до 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 «Донецьксталь», ПрАТ «Полтавський ГЗК», ТОВ «Єристівський ГЗК», ПрАТ «Мотронівський ГЗК», ПАТ «Марганецький ГЗК».</p> <p>Протягом останніх трьох років до захисту кваліфікаційних робіт бакалаврів, у якості голови екзаменаційної комісії, залучаються провідні науковці Інституту геотехнічної механіки ім. М.С. Полякова НАН України.</p>
Специфічні характеристики матеріально-технічного забезпечення	<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 випускових кафедр, які здійснюють підготовку фахівців з гірництва. Кожна з кафедр має від одного до двох комп'ютерних класів з відповідним ліцензованим</p>

	<p>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 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, "LeicaGeosystems AG" (Швейцарія), реєстратор сейсмічний ZET 048-C з вбудованим сейсмоприймачем (Україна), вимірювач шуму і вібрації ВШВ-003-M2 (Україна), Шумомір ШУМ-1М, хроматограф "ПОИСК-2", експлозіметр ЕГ-2-01, радіометр СРП-68, сигналізатор СМС-5, сигналізатор СМГ-1, термоанемометри. Лабораторія з випробовування властивостей ґрунтів, гірських порід та конструкційних матеріалів та її оснащення сучасним пресовим обладнанням італійської компанії Tecnotest. 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 метану, стаціонарні аналізатори метану, апарат підземного радіозв'язку, рентгенометри, дозиметри, ручні вогнегасники, пожежні сповіщувачі, демонстраційні стенди.</p> <p>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 Mentimeter тощо. Наукова бібліотека Університету укомплектована науковою, навчальною, довідковою, методичною, періодичною та іншою літературою багатьма мовами світу. За для онлайн реалізації програми для викладачів та студентів передбачено безкоштовний доступ до професійної версії пакету 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.</p> <p>Специфічне програмне забезпечення включає пакети прикладних програм Microsoft Office (Excel, Word, PowerPoint,</p>

	Forms), інноваційних пакетів прикладних комп'ютерних програм на високотехнологічних підприємствах: SalesExpert, Project Expert, продукти K-MINE, GeoviaSurpac, Micromined 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», «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 проєктів, практик, кваліфікаційної роботи містить завдання, пов'язані зі створенням сучасних технологій і методик гірничого виробництва.
<b>1.7 Академічна мобільність</b>	
Національна кредитна мобільність	Можливість укладання угод про академічну мобільність, про подвійну атестацію тощо.
Міжнародна кредитна мобільність	Доступні програми мобільності та університети-партнери за даною освітньо-професійною програмою: 1. Erasmus+ K107 та DAAD з: - Університет Хаену, (Іспанія); - Університет Леобену (Австрія); - Вроцлавська політехніка (Польща); - Фрайберзька гірничо академія (Німеччина); - Університет Кобленц-Ландау (Німеччина, бакалаврат - німецькою мовою, магістратура - англійською). 2. Спільна Магістерська програма «Advanced Mineral Resources Development» спільно з Університетом Леобену, Фрайберзькою Гірничою академією, а також новими партнерськими ВНЗ з Китаю, Португалії та Іспанії. 3. Літні школи (Літня школа у Дубровнику, Вроцлаві, Фрайберзі в рамках наукових проєктів та партнерських угод) 4. Програма подвійних дипломів з Навоїнським технічним університетом, Узбекистан.
Навчання іноземних здобувачів вищої освіти	Навчання іноземних здобувачів вищої освіти, викладання англійською мовою.

## 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.
ЗК10	Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК11	Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

## 2.2 Спеціальні компетентності за стандартом вищої освіти

Шифр	Компетентності
1	2
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 загально інженерних 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

<i>1</i>	<i>2</i>
	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.

### **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>
<i>1</i>	<i>2</i>
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, загально інженерних 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

1	2
	технологічних параметрів і показників гірничих підприємств, оцінювати адекватність моделей, їх надійність і точність одержуваних оцінок.
PH14	Визначати ефективність використання систем і технологій гірництва за техніко-економічними критеріями.

#### 4 РОЗПОДІЛ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМИ КОМПОНЕНТАМИ

Шифр РН	Результати навчання	Найменування освітніх компонентів
1	2	3
<b>1 ОBOB'ЯЗKOBA ЧACТИHA</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.
PH6	Аналізувати геологічні процеси з урахуванням базових закономірностей формування гірських порід.	Геологія; Навчальна практика (геологічна)
PH7	Застосовувати методи математики, фізики, хімії, загально інженерних наук для розв'язання складних спеціалізованих задач гірництва, розуміти наукові принципи і теорії, на яких базуються відповідні методи, області їх застосування та обмеження.	Математика1; Фізика1; Хімія; Основи електропостачання гірничих підприємств; Деталі машин і механізмів; Технічна механіка і опір матеріалів;Матеріалознавство.
PH8	Розробляти технологічні операції та процеси	Процеси гірничих робіт;

1	2	3
	гірничих підприємств.	Технологія підземної розробки родовищ корисних копалин; Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин; Спорудження гірничих виробок; 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.
РН9	Знати та застосовувати правила і норми технічної експлуатації систем і технологій гірництва.	Технологія підземної розробки родовищ корисних копалин; Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин; Спорудження гірничих виробок; 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.
РН10	Застосовувати сучасні методи діагностики стану елементів ланок гірничих систем та технологій у промислових і лабораторних умовах.	Процеси гірничих робіт; Технологія підземної розробки родовищ корисних копалин; Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин; Спорудження гірничих виробок; Буріння свердловин; Збагачення корисних копалин; Маркшейдерія; Основи теорії транспорту; Енергомеханічні комплекси гірничого виробництва; Охорона праці в гірництві; Виконання кваліфікаційної роботи.

1	2	3
PH11	Знати вимоги законодавства щодо безпечного ведення робіт і експлуатації обладнання у сфері професійної діяльності, вміти забезпечувати виконання цих вимог у практичних ситуаціях.	<p>роботи.</p> <p>Охорона праці в гірництві;  Правознавство;  Процеси гірничих робіт;  Технологія підземної розробки родовищ корисних копалин;  Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин;  Спорудження гірничих виробок;  Буріння свердловин;  Збагачення корисних копалин;  Маркшейдерія;  Основи теорії транспорту;  Основи електропостачання гірничих підприємств;  Енергомеханічні комплекси гірничого виробництва;  Технологія та безпека виконання підричних робіт;  Навчально-ознайомча практика;  Виробнича практика;  Передатестаційна практика;  Виконання кваліфікаційної роботи.</p>
PH12	Здійснювати технічні й організаційні заходи щодо запобігання аваріям і катастрофам та забезпечення екологічної безпеки проведення гірничих та інших робіт.	<p>Цивільна безпека;  Охорона праці в гірництві;  Екологія гірництва;</p>
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.	<p>Математика 2; Фізика 2;  Інформатика, алгоритмізація та програмування;  Моделювання об'єктів гірничого виробництва;  Технічна механіка і опір матеріалів;  Виконання кваліфікаційної роботи.</p>
PH14	Визначати ефективність використання систем і технологій гірництва за техніко-економічними критеріями.	<p>Економіка гірництва;  Передатестаційна практика;  Виконання кваліфікаційної роботи.</p>
<p><b>2 ВИБІРКОВА ЧАСТИНА</b></p> <p><b>Визначається завдяки вибору здобувачами навчальних дисциплін із запропонованого переліку</b></p>		

## 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	Технологія підземної розробки родовищ корисних копалин	4,5	іс	11;12
Ф3	Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин	4,5	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	3,5	іс	9;10
Ф8	Енергомеханічні комплекси гірничого виробництва	4,0	іс	11;12
Ф9	Охорона праці в гірництві	5,0	іс	15
Ф10	Процеси гірничих робіт	5,0	дз	7,8
Ф11	Економіка гірництва	3,5	іс	11;12
Ф12	Основи електропостачання гірничих підприємств	4,0	дз	7,8
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

1	2	3	4	5
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 підривних робіт	4,0	іс	7,8
Ф22	Моделювання об'єктів гірничого виробництва	4,0	дз	15
Ф23	Спорудження гірничих виробок	4,0	іс	9,10
<b>1.2.4</b>	<b>Практична підготовка за спеціальністю та атестація</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	9,0		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 SoftSkills	<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 за денною формою, за обов'язковою частиною 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	16
		6	34; 35; Б2; Ф5; Ф16; Ф20		6		
	4	7	34; Ф4; Ф6; Ф10; Ф12; Ф15; Ф21		7	11	
		8	34; Ф4; Ф6; Ф10; Ф12; Ф15; Ф21; П2		8		
3	5	9	Ф7; Ф23; (В)	60	3	3	11

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>
		10	Ф7; Ф23;(В)		3		
	6	11	36;Ф2; Ф3; Ф8; Ф11;(В)		6		
		12	Ф2;Ф3; Ф8;Ф11; Ф19; (В); ПЗ		7	7	
4	7	13	37; (В)	60	2		
		14	(В)		1	2	
	8	15	Ф9; Ф22; (В)		3		
		16	П4; КР		2	5	
							6

**Примітка:**

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







## 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-p/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 2024 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

Бондаренко Володимир Ілліч  
Почепов Віктор Миколайович  
Медяник Володимир Юрійович  
Яворська Олена Олександрівна  
Ложніков Олексій Володимирович  
Ширін Леонід Никифорович

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА БАКАЛАВРА  
«Гірництво»  
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.

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE  
NATIONAL TECHNICAL UNIVERSITY  
"DNIPROVSK POLYTECHNIC"

APPROVED

Academic council of the university

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ year, protocol No. \_\_

Chairman of the Academic Council

\_\_\_\_\_ Hennadiy PIVNYAK

"\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ r.

**EDUCATIONAL AND PROFESSIONAL PROGRAM OF HIGHER  
EDUCATION**  
"Mining"

BRANCH OF KNOWLEDGE	18 Production and technologies
SPECIALTY	184 Mining
LEVEL OF HIGHER EDUCATION	First (undergraduate)
DEGREE	Bachelor
EDUCATIONAL QUALIFICATION	Bachelor of Mining

Entered into force on 01.09.20\_\_.

Order from "\_\_" \_\_\_\_\_ 20\_\_ year, #\_\_

Rector

\_\_\_\_\_ Olexander AZYUKOVSKY

Dnipro  
NTU "DP"  
2024

## **PREFACE**

### **Developed by a working group consisting of:**

1. Volodymyr Ilyich Bondarenko, Head of the Department of Mining Engineering and Education, Ph.D., professor - guarantor of the educational program;
2. Viktor Mykolayovych Pochepov, professor of the department of mining engineering and education, candidate of technical sciences, associate professor - head of the working group;
3. Medyanyk Volodymyr Yuriyovych, associate professor of the department of mining engineering and education, candidate of technical sciences, associate professor - member of the working group;
4. Olena Oleksandrivna Yavorska, professor of the department of labor protection and civil safety, Ph.D., associate professor - member of the working group;
5. Oleksiy Volodymyrovych Lozhnikov, associate professor of the Department of Opencast Mining, Doctor of Technical Sciences, associate professor - member of the working group;
6. Leonid Nikiforovych Shirin, head of the Department of Transport Systems and Energy-Mechanical Complexes, Doctor of Technical Sciences, professor - member of the working group.

## **CONTENT**

INTRODUCTION	4
1 PROFILE OF THE EDUCATIONAL PROGRAM	4
2 MANDATORY COMPETENCES	11
3 NORMATIVE CONTENT OF TRAINING FORMULATED IN TERMS OF LEARNING OUTCOMES	13
4 DISTRIBUTION OF LEARNING RESULTS BY EDUCATIONAL COMPONENTS	14
5 DISTRIBUTION OF THE VOLUME OF THE PROGRAM ACCORDING TO EDUCATIONAL COMPONENTS	17
6 STRUCTURAL AND LOGICAL SCHEME	18
7 COMPLIANCE MATRICES	20
8 FINAL PROVISIONS	22



## INTRODUCTION

The educational and professional program was developed on the basis of the Standard of Higher Education, specialty 184 Mining, field of knowledge 18 "Production and Technologies" for the first (bachelor's) level of higher education (order of the Ministry of Education and Culture of Ukraine dated 04.30.2020 No. 579).

*The educational and professional program is used during:*

- licensing of the specialty and accreditation of the educational program;
- drawing up educational plans;
- formation of work programs of educational disciplines, syllabi, practice programs, individual tasks;
- formation of individual study plans of students;
- development of tools for diagnosing the quality of higher education;
- attestations of bachelors in the specialty 184 Mining;
- determination of the content of training in the system of retraining and advanced training;
- professional orientation of students of the profession;
- external quality control of specialist training.

*Users of the educational and professional program:*

- students of higher education studying at NTU "DP";
- teachers of NTU "DP", who train bachelors in specialty 184 "Mining";
- examination board of specialty 184 Mining;
- the admissions committee of NTU "DP".

The educational and professional program extends to the departments of the university, which participate in the training of specialists with a bachelor's degree in the specialty 184 Mining.

## 1 PROFILE OF THE EDUCATIONAL PROGRAM

1.1 General information	
Full name of the higher education institution and institute (faculty)	National Technical University "Dniprov Polytechnic"; Institute of Nature Management.
The degree of higher education and the title of the qualification in the original language	Bachelor of Mining
The official name of the educational program	Mining
Type of diploma and	Bachelor's degree, single.

scope of the educational program	<p>The total volume of the educational program is 240 ECTS credits. On the basis of the "Junior Bachelor" degree (the "Junior Specialist" educational qualification level), 60 ECTS credits obtained within the previous educational program of the Junior Bachelor (Junior Specialist) training program are recognized and transferred.</p> <p>The term of study on the basis of a complete general secondary education is 3 years and 10 months, on the basis of the "junior bachelor" degree (educational and qualification level "junior specialist"), "specialist junior bachelor" - 2 years and 10 months.</p>
Availability of accreditation	<p>National Agency for Quality Assurance of Higher Education. Certificate of accreditation of the educational program. Educational and professional program Mining specialty 184 Mining. First (bachelor) level. Certificate No. 3490 dated June 23, 2022.</p> <p>The certificate is valid until July 1, 2027.</p>
Cycle/level	NRK of Ukraine – level 6, FQ-EHEA – first cycle, EQF-LLL – level 6
Prerequisites	<p>Having a complete general secondary education / "junior bachelor" degree (educational and qualification level "junior specialist"), "specialist junior bachelor". Admission based on the degrees "Junior Bachelor", "professionals"junior bachelor" or "junior specialist" educational qualification level is carried out based on the results of an external independent assessment in the manner specified by legislation. The peculiarities of admission to the educational program are determined by the Admission Rules of the National Technical University "Dniprovska Polytechnic", approved by the Academic Council.</p>
Language(s) of instruction	<p>Ukrainian</p> <p>In order to create conditions for international academic mobility, a decision may be made to teach compulsory subjects in English or Polish, while providing knowledge of the relevant subjects in the state language.</p>
The term of validity of the educational program	<p>The term cannot exceed 3 years 10 months and/or the accreditation period. The educational program is subject to review and revision in accordance with changes in the regulatory framework of Ukraine in the field of higher education, but at least once a year.</p>
Internet address of the permanent placement of the description of the educational program	<p><a href="http://www.nmu.org.ua">http://www.nmu.org.ua</a>. Information package by specialty. Educational programs of NTU "DP":</p> <p><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>.</p> <p>Websites of departments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mining engineering and education; <a href="http://pr.nmu.org.ua/ua/">http://pr.nmu.org.ua/ua/</a></li> <li>• labor protection and civil safety; <a href="http://aop.nmu.org.ua/ua/">http://aop.nmu.org.ua/ua/</a></li> <li>• open mining works; <a href="http://vgr.nmu.org.ua/ua/">http://vgr.nmu.org.ua/ua/</a></li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• transport systems and energy-mechanical complexes <a href="http://tst.nmu.org.ua/ua/">http://tst.nmu.org.ua/ua/</a></li> </ul>
<b>1.2 The purpose of the educational program</b>	
<p>Training of highly qualified, competitive mining specialists, integrated into the European and global educational and communication space, in the plane of high-tech, sustainable development based on the priorities of academic integrity, universal human values, the formation of a conscious person and the society of the future who have an innovative, digital and creative way of thinking and competence, necessary for the implementation of production activities in the field of mining; national identity.</p>	
<b>1.3 Characteristics of the educational program</b>	
Subject area	<p>18 Production and technologies / 184 Mining graduation departments:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mining engineering and education;</li> <li>• transport systems and energy-mechanical complexes;</li> <li>• labor protection and civil safety;</li> <li>• open mining works;</li> </ul> <p><b>Objects of study:</b> mining systems and technologies, tools, objects of work, a set of techniques and methods of activity of bachelors of mining.</p> <p><b>Learning objectives:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) training of specialists capable of solving complex specialized tasks and practical problems of designing mining systems and technologies, operation of mining enterprises; ensure safety in particularly dangerous conditions;</li> <li>2) formation of theoretical knowledge and practical skills in the application of mining analytical tools in conditions of uncertainty and rapid digitization of mining production and business;</li> <li>3) instilling the foundations of decent social behavior through understanding and observing the principles of academic integrity;</li> </ol> <p>The goals of the educational program correspond to the mission of the university and the goals defined in the Strategic Development Plan of NTU "DP", where the general vector is aimed at training specialists capable of creating new knowledge, comprehensively solving problems of the viability of society, sustainable development of the country.</p> <p><b>Theoretical content of the subject area:</b> theoretical foundations of mining technologies.</p> <p><b>Methods, techniques and technologies:</b> methods of physical and mathematical modeling, design, geoconstruction, operation of open pit, mine, beneficiation and general mining systems and technologies (surveying support, cargo transportation, ventilation, drainage).</p> <p><b>Tools and equipment:</b> mining machines and complexes, surveying, geodetic, energy-mechanical and transport equipment, mineral enrichment equipment, control and measuring devices necessary for the functioning of technological processes of mining enterprises.</p>
Orientation of the	Educational and professional, applied. It is focused on the

educational program	<p>active activity of graduates in the field of mining and the training of mining specialists on a democratic and innovative basis, taking into account the peculiarities of the functioning of high-tech mining enterprises in the plane of the concept of sustainable development.</p> <p>The educational program is aimed at mastering:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– paradigms, laws, regularities, principles, historical prerequisites for the development of mining;</li> <li>- analytical and organizational skills to carry out effective technological activities in mining in accordance with the trends of digitalization, social and environmental responsibility of mining enterprises;</li> <li>- systematic thinking and active business communication.</li> </ul> <p>OP consists of a complete and balanced complex of logically interconnected mandatory educational components, provides wide opportunities for choosing disciplines and practical training, which creates the right conditions for the formation of an individual educational trajectory and the acquisition of a set of professional and social skills sufficient for professional analytical activity in the field mining at the national and global level.</p>
The main focus of the educational program	<p>Special Education in Industry 18 Manufacturing and Technology/Specialties 184 Mining.</p> <p>The OP has preserved the university's centuries-old history of training specialists in the mining industry, which was built on the principles of a creative attitude to the solution of current complex mining problems. Training of specialists capable of solving a complex specialized task or an actual practical problem in the field of mining on the basis of modern economic and technological approaches. The goals and program results of training reflect the focus on solving practical tasks aimed at the use of the latest technological developments in mining production, with the use of modern technologies.</p> <p>Formation and updating of the educational program is carried out taking into account modern trends in the development of theory and practice of mining and compliance with the provisions of the Standard of Higher Education of Ukraine of the first (bachelor) level, field of knowledge 18 "Production and technologies", specialty 184 "Mining".</p> <p><b>Keywords:</b> geology, exploration, drilling, extraction, mineral, mining, underground development of deposits, open-pit development of deposits, mining engineering, transport systems and technologies, surveying, labor protection and safety, beneficiation and processing, energy-mechanical complexes, ecology of mining.</p>
Features of the program	<p>Educational, production and pre-certification practices are mandatory.</p> <p>The difference of the program lies in the multifaceted approaches to solving mining production processes and the ability of miners to solve complex professional problems of modern challenges related to production and mining technologies in the development, extraction and transportation of minerals, which involve the application of theoretical provisions and methods of mining sciences and are characterized by complexity and uncertainty conditions</p> <p>Contains an opportunity for the student to choose an individual</p>

	<p>educational trajectory that allows for the formation of specialized competencies in the field of mining. Competences of professional and educational programs of mining specializations are integrated, namely technologies of development, extraction and transportation of minerals of mining enterprises, ensuring safety in particularly dangerous conditions.</p> <p>It requires the student to master the aspects of cognitive psychology and linguistics, communication, autonomy and responsibility, SoftSkills disciplines, but leaves the student free to choose them.</p> <p>It is implemented in English for foreign students.</p> <p>The OP was developed taking into account the wishes of graduates and employers, namely, the competencies of some basic and professional disciplines are demarcated. The educational program was formed taking into account the experience of similar domestic and foreign educational programs, namely: Zhytomyr State University of Technology, National Technical University of Ukraine "KPI named after Igor Sikorskyi", Kryvyi Rih National University, Donetsk National Technical University, Krakow Mining and Metallurgical Academy (Poland), Technical University "Freiberg Mining Academy" (Germany).</p>
<b>1.4 Graduates' suitability for employment and further education</b>	
Suitability for employment	<p>Types of economic activity according to the classifier of types of economic activity DK 009:2010:</p> <p style="text-align: center;"><b>Section B Mining industry and quarry development</b></p> <p>Chapter 05 "Extraction of stone and brown coal"; Chapter 07 "Extraction of metal ores"; Section 08 "Extraction of other minerals and development of quarries"; Chapter 09 "Provision of auxiliary services in the field of extractive industry and development of quarries".</p>
Further education	<p>Possibility of training according to qualification levels: HPK of Ukraine - 7, FQ-EHEA level - second cycle, EQF-LLL - 7 level.</p>
<b>1.5 Teaching and assessment</b>	
Teaching and learning	<p>Student-centered learning, self-learning, problem-oriented learning</p> <p>Lectures, seminars, practical classes, independent work, consultations with teachers.</p>
Assessment	<p>Assessment of students' educational achievements is carried out on a rating scale (passing points 60...100) and on an institutional scale ("excellent", "good", "satisfactory", "unsatisfactory"), which is used to convert the grades of mobile students.</p> <p>Assessment includes the entire range of control procedures depending on the competence characteristics (knowledge, skills, communication, autonomy and responsibility) of learning outcomes, the achievement of which is monitored.</p> <p>The student's learning outcomes, which reflect the level of competencies achieved by him relative to the expected ones, are identified and measured during control measures using criteria that correlate with the descriptions of the qualification levels of the</p>

	<p>National Qualifications Framework and characterize the ratio of requirements to the level of competencies and evaluation indicators on a rating scale.</p> <p>The final control of academic disciplines is carried out based on the results of current control and/or evaluation of the performance of complex control work and/or oral answers.</p>
Graduation certificate form	<p>Attestation of applicants is carried out in the form of public defense (demonstration) of qualifying work.</p> <p>The qualification work must be a completed study that involves the solution of a complex specialized task or an actual practical problem in the field of mining based on modern economic and technological approaches.</p> <p>There can be no academic plagiarism, falsification, or plagiarism in the qualification work.</p> <p>The qualification work must be published on the official website of the institution of higher education or its structural division, or in the repository of the institution of higher education.</p> <p>Publication of qualification works containing information with limited access shall be carried out in accordance with the requirements of current legislation.</p>
<b>1.6 Resource support for program implementation</b>	
Specific characteristics of personnel support	<p>Staffing meets the staffing requirements for the provision of educational activities for the first (bachelor's) level of higher education in accordance with the Licensing conditions for conducting educational activities.</p> <p>During the training of bachelors in the OP specialty 184 Mining, practical professionals, experts in the field of mining, and representatives of employers are involved in classroom classes. They include the leading specialists of DTEK Pavlogradvugillia PJSC, DTEK ENERGO LLC, Donetskstal PJSC, Poltava GZK PJSC, Yeristivskyi GZK LLC, Motronivskyi GZK PJSC, Zaporizhia ZRK PJSC.</p> <p>During the last three years, leading scientists of the Institute of Geotechnical Mechanics named after M.S. Polyakova of the National Academy of Sciences of Ukraine.</p>
Specific characteristics of material and technical support	<p>The material and technical support meets the technological requirements for ensuring the implementation of educational activities for the first (bachelor) level of higher education in accordance with the Licensing conditions for the implementation of educational activities.</p> <p>Material and technical support of the program includes the resources of the university and graduate departments that train mining specialists. Each of the departments has from one to two computer classrooms with the appropriate licensed software and from one to several educational laboratories from various professional educational components of the program. Students of higher education have access to laboratories that contain unique equipment (ZD printer), models and stands , natural flotation machines, operating belt and scraper conveyors, dewatering devices and equipment, centrifuge, thickener, analytical scales, etc. Crushers: roller, jaw, ore crusher, screens, mechanical shakers, screw separators, concentration table, settling machine, classifier,</p>

	<p>narrowing chute, etc. mills, drying cabinet, etc. Express analyzer for determination of sulfur, ash, carbon.</p> <p>System for GIS observations RTK GNSS receiver Leica GS07 + controller CS20, "LeicaGeosystems AG" (Switzerland), seismic recorder ZET 048-S with built-in seismic receiver (Ukraine), noise and vibration meter VSHV-003-M2 (Ukraine), Noise meter NOISE -1M, "POISK-2" chromatograph, EG-2-01 explosimeter, SRP-68 radiometer, SMS-5 alarm, SMG-1 alarm, thermal anemometers. The laboratory for testing the properties of soils, rocks and construction materials and its equipment with modern press equipment from the Italian company Tecnotest. The presence of a drilling site. Large and small aerodynamic ventilation pipes, centrifugal and axial fans, micromanometers, aerodynamic measuring tubes, mine air conditioning, chemical gas analyzers, chromatographs, self-rescuers, self-rescue tightness test device, main and auxiliary respirators, mountain rescuers, heat protective suit, mine interferometers, methane detectors, stationary methane analyzers, underground radio communication apparatus, radiometers, dosimeters, manual fire extinguishers, fire detectors, demonstration stands.</p> <p>Students of the program have access to the university library, co-working spaces Colibry, Unica, Internet via WiFi, sports equipment, art center, food system, campus, etc.</p> <p>Auditoriums are equipped with multimedia equipment. Earners are provided with free access to WiFi, video content, the Menti.com app, and more. The scientific library of the University is equipped with scientific, educational, reference, methodical, periodical and other literature in many languages of the world. For the online implementation of the program, teachers and students are provided with free access to the professional version of the Microsoft Office package and the Moodle platform, including the Teams application.</p>
<p>Specific characteristics of information and educational and methodological support</p>	<p>Information provision of mining disciplines is implemented according to the JIT (just-in-time) principle, which consists in providing students with information valid at the time of the lesson according to innovative sources in the field of mining. Educational and methodological developments of disciplines are contained on the Moodle distance education platform with access through students' personal offices.</p> <p>Specific software includes packages of Microsoft Office applications (Excel, Word, PowerPoint, Forms), innovative packages of application computer programs at high-tech enterprises: SalesExpert, Project Expert, products K-MINE, GeoviaSurpac, Micromine for professional training, as well as the use of Teams for online communication. In the information provision of the program disciplines, special attention is paid to periodical professional publications. The recommended materials are available in the university library and in open access in peer-reviewed scientific and practical journals of the specialty: "Scientific Bulletin of NSU", "Collection of Scientific Works of NSU", "Enrichment of Minerals", "Mining of Mineral Deposits» of the Internet, Students have access to the university's repository, which contains professional content of articles, monographs, dissertations, master's theses, etc. Educational and methodical provision of professional</p>

	disciplines and performance of individual tasks, course projects, practices, qualification work contains tasks related to the creation of modern technologies and methods of mining production.
<b>1.7 Academic mobility</b>	
National credit mobility	The possibility of concluding agreements on academic mobility, on double attestation, etc.
International credit mobility	<p>Available mobility programs and partner universities for this educational and professional program:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Erasmus+ K107 and DAAD with: <ul style="list-style-type: none"> <li>- University of Jaen, (Spain);</li> <li>- University of Leoben (Austria);</li> <li>- Wroclaw Polytechnic (Poland);</li> <li>- Freiberg Mining Academy (Germany);</li> <li>- Koblenz-Landau University (Germany, bachelor's degree - in German, master's degree - in English).</li> </ul> </li> <li>2. Joint Master's program "Advanced Mineral Resources Development" jointly with the University of Leoben, the Freiburg Mining Academy, as well as new partner universities from China, Portugal and Spain.</li> <li>3. Summer schools (Summer school in Dubrovnik, Wroclaw, Freiburg within the framework of scientific projects and partnership agreements)</li> <li>4. Double degree program with Navoi Technical University, Uzbekistan.</li> </ol>
Education of foreign students of higher education	Education of foreign students of higher education, teaching in English.

## 2 MANDATORY COMPETENCES

**Integral competence** bachelor's degree in specialty 184 Mining - the ability to solve complex specialized tasks and practical problems of mining or in the learning process, which involve the application of theoretical provisions and methods of mining sciences and are characterized by the complexity and uncertainty of conditions.

### 2.1 General competencies according to the standard of higher education

Code	Competences
<i>1</i>	<i>2</i>
ZK1	Ability to abstract thinking, analysis and synthesis.
ZK2	Ability to communicate in the national language both orally and in writing.
ZK3	Ability to communicate in a foreign language.
ZK4	Carrying out safe activities.
ZK5	Ability to make informed decisions.
ZK6	Knowledge and understanding of the subject area and understanding of professional activity.
ZK7	The ability to realize one's rights and responsibilities as a member of society, to realize the values of a civil (free democratic) society and the need for its sustainable development,



<i>1</i>	<i>2</i>
	the rule of law, the rights and freedoms of a person and a citizen in Ukraine.
ZK8	The ability to preserve and multiply moral, cultural, scientific values and achievements of society based on an understanding of the history and patterns of development of the subject area, its place in the general system of knowledge about nature and society and in the development of society, technology and technologies, to use various types and forms of motor activity for active recreation and leading a healthy lifestyle.
ZK9	Ability to learn and master modern knowledge.
ZK10	Ability to apply knowledge in practical situations.

## 2.2 Special competencies according to the standard of higher education

<b>Code</b>	<b>Competences</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
SK1	The ability to analyze state policy, historical stages and prospects for the development of mining systems and technologies.
SK2	The ability to characterize geological processes and patterns of formation of rock properties.
SK3	Ability to use theories, principles, methods and concepts of fundamental and general engineering sciences for professional activity.
SK4	Ability to mining-geometric surveying-geodesic support of mineral extraction technologies, construction of mining enterprises and underground structures, development of geological-surveying, technical and accounting and control documentation.
SK5	Ability to design component systems and technologies of mining and geological enterprises.
SK6	Ability to carry out technical management of underground construction, reconstruction, re-equipment, repair, commissioning of links of mining enterprises.
SK7	Ability to operate component systems and technologies of mining enterprises.
SK8	Ability to analyze operating modes of mining facilities and optimize their functioning.
SK9	The ability to assess the condition and technical readiness of the equipment of mining enterprises according to the criteria of ensuring the specified productivity and operational safety.
SK10	The ability to use specialized packages of application programs for design and operational calculations.
SK11	The ability to ensure emergency protection of mining enterprises and environmental safety of mining and other works.
SK12	Ability to apply mathematical models during design, optimization of mining technological processes.
SK13	The ability to evaluate the effectiveness of mining technological processes according to technical and economic criteria.

## 3 NORMATIVE CONTENT OF TRAINING FORMULATED IN TERMS OF LEARNING OUTCOMES

The final, final and integrative results of the bachelor's study in the specialty 184 Mining, which determine the normative content of training and are correlated

with the list of general and special competencies in accordance with the standard of higher education, are presented below.

<b>Code</b>	<b>Learning outcomes</b>
<i>1</i>	<i>2</i>
PH1	Carry out a systematic analysis of mining systems and technologies.
PH2	Know the terminology of mining and communicate freely in professional national and foreign languages orally and in writing.
PH3	Search for the necessary information in scientific and reference literature, databases, the Internet and other sources.
PH4	Make decisions on professional issues in difficult-to-forecast, particularly dangerous conditions, taking into account goals, deadlines, resource and legislative limitations, environmental and ethical aspects.
PH5	Understand and analyze state policy, in particular, scientific, technical and economic, sustainable development goals and ways to achieve them, historical stages and prospects for the development of mining systems and technologies.
PH6	Analyze geological processes taking into account the basic patterns of rock formation.
PH7	Apply the methods of mathematics, physics, chemistry, general engineering sciences to solve complex specialized mining problems, understand scientific principles and theories on which relevant methods are based, areas of their application and limitations.
PH8	Develop technological operations and processes of mining enterprises;
PH9	Know and apply the rules and norms of technical operation of mining systems and technologies.
PH10	Apply modern methods of diagnosing the condition of elements of mining systems and technologies in industrial and laboratory conditions.
PH11	To know the requirements of the legislation regarding the safe conduct of work and the operation of equipment in the field of professional activity, to be able to ensure the fulfillment of these requirements in practical situations.
PH12	Implement technical and organizational measures to prevent accidents and disasters and ensure environmental safety of mining and other works.
PH13	Apply physical, mathematical and computer models to determine the technological parameters and indicators of mining enterprises, evaluate the adequacy of the models, their reliability and the accuracy of the obtained estimates.
PH14	Determine the efficiency of using mining systems and technologies according to technical and economic criteria.

#### **4 DISTRIBUTION OF LEARNING RESULTS BY EDUCATIONAL COMPONENTS**

<b>Code RN</b>	<b>Learning outcomes</b>	<b>Names of educational components</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
<b>1 MANDATORY PART</b>		
PH1	Carry out a systematic analysis of mining systems and technologies.	Valuable competences of a specialist; Basics of mining production; Performance of qualification work.

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
PH2	Know the terminology of mining and communicate freely in professional national and foreign languages orally and in writing.	Ukrainian language; Professional foreign language (English / German / French); Performance of qualification work.
PH3	Search for the necessary information in scientific and reference literature, databases, the Internet and other sources.	Valuable competences of a specialist; Basics of mining production; Performance of qualification work.
PH4	Make decisions on professional issues in difficult-to-forecast, particularly dangerous conditions, taking into account goals, deadlines, resource and legislative limitations, environmental and ethical aspects.	Civil security; Labor protection in mining; Ecology of mining; Internship; Pre-certification practice.
PH5	Understand and analyze state policy, in particular, scientific, technical and economic, sustainable development goals and ways to achieve them, historical stages and prospects for the development of mining systems and technologies.	Introduction to; Civilization processes in Ukrainian society; Science of law; Physical culture and sports; Economics of mining.
PH6	Analyze geological processes taking into account the basic patterns of rock formation.	Geology; Educational practice (geological)
PH7	Apply the methods of mathematics, physics, chemistry, general engineering sciences to solve complex specialized mining problems, understand the scientific principles and theories on which the relevant methods are based, their application areas and limitations.	Mathematics 1; Physics 1; Chemistry; Basics of power supply of mining enterprises; Details of machines and mechanisms; Technical mechanics and resistance of materials; Materials science.
PH8	Develop technological operations and processes of mining enterprises.	Mining processes; Technology of underground development of mineral deposits; Technology of open development of mineral deposits; Construction of mining works; Drilling wells; Enrichment of minerals; Geodesy; Engineering graphics; Surveying; Fundamentals of transport theory; Energy-mechanical complexes of mining production; Labor protection in mining; Educational practice (geodesic); Performance of qualification work.
PH9	Know and apply the rules and norms of technical operation of mining systems and technologies.	Technology of underground development of mineral deposits; Technology of open development of mineral deposits;

1	2	3
		Construction of mining works; Drilling wells; Enrichment of minerals; Surveying; Technology and safety of blasting; Fundamentals of transport theory; Energy-mechanical complexes of mining production; Labor protection in mining; Educational practice; Internship; Pre-certification practice; Performance of qualification work.
PH10	Apply modern methods of diagnosing the condition of elements of mining systems and technologies in industrial and laboratory conditions.	Mining processes; Technology of underground development of mineral deposits; Technology of open development of mineral deposits; Construction of mining works; Drilling wells; Enrichment of minerals; Surveying; Fundamentals of transport theory; Energy-mechanical complexes of mining production; Labor protection in mining; Performance of qualification work.
PH11	To know the requirements of the legislation regarding the safe conduct of work and the operation of equipment in the field of professional activity, to be able to ensure the fulfillment of these requirements in practical situations.	Labor protection in mining; Science of law; Mining processes; Technology of underground development of mineral deposits; Technology of open development of mineral deposits; Construction of mining works; Drilling wells; Enrichment of minerals; Surveying; Fundamentals of transport theory; Basics of power supply of mining enterprises; Energy-mechanical complexes of mining production; Technology and safety of blasting; Educational practice; Internship; Pre-certification practice; Performance of qualification work.
PH12	Implement technical and organizational measures to prevent accidents and disasters and ensure	Civil security; Labor protection in mining;

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	environmental safety of mining and other works.	Ecology of mining;
PH13	Apply physical, mathematical and computer models to determine the technological parameters and indicators of mining enterprises, evaluate the adequacy of the models, their reliability and the accuracy of the obtained estimates.	Mathematics 2; Physics 2; Informatics, algorithmization and programming; Modeling of mining facilities; Technical mechanics and resistance of materials; Performance of qualification work.
PH14	Determine the efficiency of using mining systems and technologies according to technical and economic criteria.	Economics of mining; Pre-certification practice; Performance of qualification work.
<b>2 SELECTIVE PART</b>		
<b>It is determined by the students' choice of academic disciplines from the proposed list</b>		

## 5 DISTRIBUTION OF THE VOLUME OF THE PROGRAM ACCORDING TO EDUCATIONAL COMPONENTS

<b>Code</b>	<b>Educational component</b>	<b>Volume, cred.</b>	<b>Summary counter.</b>	<b>Distribution by quarters</b>
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
<b>1</b>	<b>MANDATORY PART</b>	<b>180</b>		
<b>1.1</b>	<b>Cycle of general training</b>			
C1	Ukrainian language	3.0	ex	3
C2	Civilization processes in Ukrainian society	3.0	gc	1
C3	Foreign language for professional direction (English/ German/ French)	6.0	ex	1; 2; 3; 4
C4	Physical culture and sports	6.0	gc	1; 2; 3; 4; 5; 6; 7; 8
C5	Valuable competences of a specialist	6.0	ex	5; 6
C6	science of law	3.0	gc	11
C7	Civil security	3.0	ex	13
<b>1.2</b>	<b>Cycle of special training</b>			
<b>1.2.1</b>	<b><i>Basic disciplines by field of knowledge</i></b>			
B1	Mathematics 1	5.0	gc	1; 2
B2	Chemistry	4.5	ex	5; 6
B3	Informatics, algorithmization and programming	3.0	ex	1; 2
B4	Physics 1	5.0	gc	3; 4
B5	Engineering graphics	3.0	ex	1; 2
B6	Geology	4.0	ex	1; 2

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Professional educational components by specialty</b>			
F1	Materials science	3.0	gc	3
F2	Technology of underground development of mineral deposits	4.5	ex	11; 12
F3	Technology of open development of mineral deposits	4.5	ex	11; 12
F4	Enrichment of minerals	4.0	gc	7; 8
F5	Drilling wells	4.0	gc	5; 6
F6	Surveying	4.0	gc	7; 8
F7	Fundamentals of transport theory	3.5	ex	9; 10
F8	Energy-mechanical complexes of mining production	4.0	ex	11; 12
F9	Labor protection in mining	5.0	ex	15
F10	Mining processes	5.0	gc	7,8
F11	Economics of mining	3.5	ex	11; 12
F12	Basics of power supply of mining enterprises	4.0	gc	7,8
F13	Introduction to	3.0	gc	1; 2
F14	Basics of mining production	5.0	ex	3; 4
F15	Details of machines and mechanisms	5.0	ex	7; 8
F16	Technical mechanics and resistance of materials	4.5	ex	5; 6
F17	Mathematics 2	5.0	ex	3; 4
F18	Geodesy	3.0	gc	4
F19	Ecology of mining	3.0	gc	12
F20	Physics 2	4.5	ex	5; 6
F21	Technology and safety of blasting	4.0	ex	7,8
F22	Modeling of mining facilities	4.0	gc	15
F23	Construction of mining works	4.0	ex	9,10
<b>1.2.4</b>	<b>Practical training in the specialty and certification</b>			
P1.1	Educational practice (geological)	3.0	gc	4
P1.2	Educational practice (geodetic)	3.0	gc	4
P2	Educational practice	7.5	gc	8
P3	Internship	6.0	gc	12
P4	Pre-certification practice	3.0	gc	16
KR	Performance of qualification work	9.0		16
<b>2</b>	<b>SELECTIVE PART</b>	<b>60</b>		
<b>IN</b>	<b>It is determined by the students' choice of academic disciplines from the proposed list</b>			
2.1	Disciplines aimed at the development of SoftSkills	<b>12.0</b>		
2.2	Professional disciplines	<b>48.0</b>		
	<b>Both mandatory and optional parts</b>	<b>240</b>		

## 6 STRUCTURAL AND LOGICAL SCHEME

The sequence of educational activities of the applicant according to the full-time form, according to the mandatory part of the study is presented below.

Course	Semester	Quarter	Codes of educational components	Annual volume, loans	Number of educational components taught during		
					quarters	semester	school year
1	2	3	4	5	6	7	8
1	1	1	C2; C3; C4; B1; B3; B5; B6; F13	60	8	8	16
		2	C3; C4; B1; B3; B5; B6; F13		7		
	2	3	C1; C3; C4; B4; F1; F14; F17;		7	10	
		4	C3; C4; B4; F14; F17; F18; P1.1; P1.2		8		
2	3	5	C4; C5; B2; F5; F16; F20	60	6	6	16
		6	C4; C5; B2; F5; F16; F20		6		
	4	7	C4; F4; F6; F10; F12; F15; F21		7	11	
		8	C4; F4; F6; F10; F12; F15; F21; P2		8		
3	5	9	F7; F23; (B)	60	3	3	11
		10	F7; F23; (B)		3		
	6	11	C6; F2; F3; F8; F11; (B)		6	7	
		12	F2; F3; F8; F11; F19; (IN); P3		7		
4	7	13	C7; (IN)	60	2	2	6
		14	(IN)		1		
	8	15	F9; F22; (IN)		3	5	
		16	P4; KR		2		

**Note:**

The actual number of educational components in quarters and semesters, taking into account selective academic disciplines, is determined after the selection of academic disciplines by students of higher education

## 7 COMPLIANCE MATRICES

Table 7.1. Matrix of correspondence of learning outcomes to the components of the educational program

		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	П1.1	П1.2	П2	П3	П4	КР						
Результати навчання	PH1					•																																							•				
	PH2	•		•																																											•		
	PH3					•																						•																				•	
	PH4																								•													•						•		•			
	PH5		•		•		•																			•		•																					
	PH6														•																									•									
	PH7								•	•		•			•													•		•	•																		
	PH8												•				•	•	•	•	•	•	•	•	•	•							•					•		•						•			
	PH9																•	•	•	•	•	•	•	•	•											•		•				•	•	•	•		•		
	PH10																•	•	•	•	•	•	•	•	•												•										•		
	PH11						•											•	•	•	•	•	•	•	•				•							•		•					•	•	•	•		•	
	PH12																								•											•													
	PH13													•																	•		•					•											•
	PH14																										•																					•	•



Table 7.2. Matrix of correspondence of competencies defined by the educational program to the components of the educational program

		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	П1.1	П1.2	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																																																			•		•		

## 8 FINAL PROVISIONS

The program was developed taking into account regulatory and instructional materials at the international, industry and state levels:

1. Regulations on the accreditation of educational programs that train students of higher education, approved by the Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated July 11, 2019 No. 977. Registered in the Ministry of Justice of Ukraine on August 8, 2019 under No. 880/33851.[Electronic resource]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0880-19>.

2. Criteria for evaluating the quality of the educational program. Addendum to the Regulation on the accreditation of educational programs, according to which higher education applicants are trained (clause 6 of section I).[Electronic resource]. <https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2019/09/Kryterii.pdf>.

3. Kvit Serhiy.Roadmap for reforming higher education in Ukraine. Educational policy. Portal of public experts.[Electronic resource]. <http://education-ua.org/ua/articles/1159-dorozhnya-karta-reformuvannya-vishchoji-osviti-ukrajini>.

4. Glossary. National Agency for Quality Assurance of Higher Education. [Electronic resource]. <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. EKTS user guide [Electronic resource]. [http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik\\_koristuvacha\\_ekts.pdf](http://mdu.in.ua/Ucheb/dovidnik_koristuvacha_ekts.pdf).

6. Law of Ukraine "On Higher Education" [Electronic resource]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.

7. Law of Ukraine "On Education" [Electronic resource]. <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>.

8. Letter of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated April 28, 2017 No. 1/9–239 regarding the use of sample educational programs in the work of higher education institutions.

9. Methodological recommendations for the development of higher education standards, approved by the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated June 1, 2016 No. 600 (with amendments).

10. Standard of higher education of Ukraine of the first (bachelor) level, field of knowledge 18 "Production and technologies", specialty 184 "Mining". SVO-2020. - K.: MES of Ukraine, 2020. - 16 p.

11. Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine dated December 30, 2015 No. 1187 "Licensing conditions for conducting educational activities of educational institutions". <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-p/page>.

12. Letter of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 06.05.2018 No. 1/9–377 regarding the provision of clarifications regarding educational programs.

13. Regulations on the procedure for realizing the right to academic mobility of the National Technical University "Dniprovska Polytechnic" / Ministry of Education and Science of Ukraine, National. technical Univ. - D.: NTU "DP", 2018. - 9 p.

14. Provisions on the practice of students of higher education of the National Technical University "Dniprovska Polytechnic" / Ministry of Education and Science

of Ukraine, National. technical Univ. – D.: NTU "DP", 2018.–21 p.

15. Regulations on the organization of attestation of higher education applicants of the Dnipro Polytechnic National Technical University / Ministry of Education and Science of Ukraine, National. technical Univ. - D.: NTU "DP", 2018. - 44 p.

16. Regulation on the system of prevention and detection of plagiarism at the National Technical University "Dniprovsk Polytechnic" Dnipro, NTU "DP", 2019 - 11 p.

17. Regulations on educational and methodological support of the National Technical University "Dniprovsk Polytechnic" / Ministry of Education and Science of Ukraine, National. technical Univ. - D.: NTU "DP", 2019. - 23 p.

18. Regulations on the organization of the educational process of the National Technical University "Dniprovsk Polytechnic" / Ministry of Education and Science of Ukraine, National. technical Univ. - D.: NTU "DP", 2019. - 53 p.

19. Regulations on the evaluation of the results of studies of higher education applicants of the National Technical University "Dniprovsk Polytechnic" / Ministry of Education and Science of Ukraine, National. technical Univ. - D.: NTU "DP", 2017. - 27 p.

20. Regulation on formation of the list and selection of academic disciplines by higher education applicants of the National Technical University "Dniprovsk Polytechnic"/ Ministry of Education and Science of Ukraine, Nat. technical Univ. - D.: NTU "DP", 2021. - 12 p.

The regulatory documents can be found at the link [https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us\\_documents/](https://www.nmu.org.ua/ua/content/activity/us_documents/).

Educational program is published on the university's website before the start of admission of students to study.

The educational program applies to all departments of the university and is put into effect on September 1, 2024 year

The duration of the educational program cannot exceed 3 years 10 months and/or the period of accreditation. The educational program is subject to review and revision in accordance with changes in the regulatory framework of Ukraine in the field of higher education, but at least once a year.

The guarantor of the educational program is responsible for the quality and unique competitive advantages of the educational program.

Educational edition

Volodymyr Ilyich Bondarenko  
Viktor Mykolayovych Pochepov  
Medyanik Volodymyr Yuriyovych  
Olena Oleksandrivna Yavorska  
Oleksiy Volodymyrovych Lozhnikov  
Leonid Nikiforovych Shirin

BACHELOR'S EDUCATIONAL AND PROFESSIONAL PROGRAM  
"Mining"  
SPECIALTIES 184 MINING

Electronic resource

issued  
at the National Technical University  
"Dniprov Polytechnic".  
Certificate of entry into the State Register of DK No. 1842 dated 11.06.2004.  
49005, Dnipro, ave. Dmytro Yavornytskyi, 19.