

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СХІДНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВОЛОДИМИРА ДАЛЯ

ЗАТВЕРДЖЕНО

Голова Приймальної комісії

О.В. Поркуян

2025 р.



ПРОГРАМА

фахового вступного випробування
для прийому на навчання для здобуття освітнього ступеня **бакалавра**
спеціальності G 16 Гірництво та газонафтові технології
за освітньою програмою «Гірництво»
на основі здобутого раніше освітнього ступеня
або освітньо-кваліфікаційного рівня НРК 5, НРК 6, НРК 7

Київ – 2025

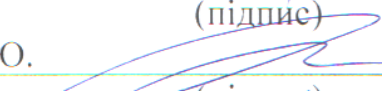
Програма складена на підставі робочого навчального плану спеціальності
G 16 Гірництво та газонафтові технології за освітньою програмою «Гірництво».

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

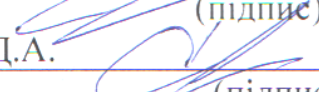
доц. Захарова О.І.


(підпис)

проф. Тарасов В.Ю.

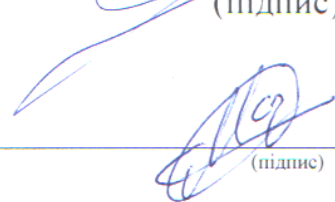

(підпис)

ст. викл. Сорока Д.А.


(підпис)

ПОГОДЖЕНО:

доц. Мазнєв Є.О.


(підпис)

I ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Прийом здобувачів вищої освіти на навчання для здобуття освітнього ступеня бакалавра на основі здобутого раніше освітнього ступеня або освітньо-кваліфікаційного рівня (молодший спеціаліст, бакалавр, магістр, спеціаліст) здійснюється за результатами складання вступних випробувань.

Мета вступного випробування: оцінити рівень підготовленості вступників для навчання за програмою підготовки бакалавра за спеціальністю G 16 Гірництво та газонафтові технології за освітньою програмою «Гірництво» з метою конкурсного відбору на навчання у СНУ ім. В. Даля в 2025 році.

Завдання вступного випробування полягає у тому, щоб оцінити рівень володіння компетентностями вступників, які повинні:

- вміти:

- характеризувати геологічні процеси та закономірності формування властивостей гірських порід;
- використовувати теорії, принципи, методи і поняття фундаментальних і загально-інженерних наук для професійної діяльності за фахом;
- здійснювати технічне керівництво будівництвом, реконструкцією, переоснащенням, введенням в експлуатацію ланок гірничих підприємств;
- експлуатувати складові системи і технології гірничих виробництв;
- оцінювати стан і технічну готовність устаткування ланок гірничих підприємств за критеріями забезпечення заданої продуктивності та безпеки експлуатації;
- застосовувати сучасне програмне забезпечення для проектних та експлуатаційних розрахунків;
- застосовувати протиаварійний захист ланок гірничих підприємств та забезпечувати екологічну безпеку проведення гірничих та інших робіт;
- демонструвати уміння абстрактно мислити, виконувати системний аналіз під час розробки технологічних та розрахункових схем елементів гірничих систем і технологій;
- самостійно опановувати нові знання з використанням технічної літератури на паперових та електронних носіях;

- проектувати елементи гірничих систем та технологій;
- розробляти технологічні операції та процеси гірничого виробництва;
- аналізувати режими експлуатації об'єктів та устаткування гірництва і виконувати оптимізацію їх функціонування;
- розраховувати та корегувати параметри технологічних систем та технологій видобутку корисних копалин для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов;
- використовувати на практиці методи діагностики рівня працездатності ланок технологічних систем і технологій видобутку корисних копалин;
- оцінювати показники якості роботи складових технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин;
- оцінювати показники якості роботи транспортно-логістичних систем і технологій шахт;
- організовувати роботу ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин;
- контролювати функціонування ланок технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин з використанням сучасних методів аналізу та обробки інформації;
- планувати технологічну та організаційну діяльність і управління ланками технологічних систем і технологій підземного видобутку корисних копалин;
- оцінювати показники якості роботи вентиляційних систем і способів провітрювання шахт;
- використовувати комп'ютерну техніку, технічну документацію та програмні продукти, знання мов, операційні системи та оболонки, креслярські інструменти, теоретичні положення інженерної графіки, норми ЄСТД, ЄСКД, ДСТУ, ТУ, офісні пакети, методи обчислювальної математики в умовах самостійної роботи або на будь-якому підприємстві, виробництві виконувати на ПК типові операції з файловою системою, пошук інформації в базах даних, редагування текстових документів, розв'язувати типові задачі обчислювальної математики з метою визначення вихідних параметрів технологічних процесів, працювати з інформацією, програмним забезпеченням, що зберігається на ПК, з

периферійним устаткуванням для інформаційного та технічного забезпечення виробництва, вміти складати невеликі програми для проведення розрахунків, підготовки документів, обробки інформації, пов'язаної з технологічним процесом;

- знати:

- що виробничими функціями бакалавра є: прогностична, дослідницька, інженерна, технічна, організаційна та освітня;

- технічну термінологію та логічно викладати думки фаховою державною мовою як усно, так і письмово;

- та застосовувати правила і норми технічної експлуатації систем і технологій гірництва;

- геологічні процеси та базові закономірності формування гірських порід;

- володіти:

- технічною термінологією та логічно викладати думки фаховою державною мовою як усно, так і письмово.

Зміст програми відповідає компонентам освітньої програми «Гірництво» та їх логічній послідовності.

Порядок проведення вступних випробувань регламентується Правилами прийому до Східноукраїнського національного університету ім. В. Даля в 2025 році.

II ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Необхідний обсяг сформованих фахових компетентностей вступника, що поступає на навчання на основі здобутого раніше освітнього ступеня або освітньо-кваліфікаційного рівня, забезпечують дисципліни, передбачені навчальним планом освітнього ступеня бакалавра зі спеціальності G 16 Гірництво та газонафтові технології за освітньою програмою «Гірництво».

Основні поняття гірничої справи. Гірничі виробки

Родовища корисних копалин і форма їх залягання. Елементи залягання вугільних пластів і порід. Розподіл родовищ на групи по куту падіння та потужності пластів. Основні форми порушень залягання гірничих порід.

Гірничі виробки. Класифікація гірничих виробок, форма і розміри поперечного перетину. Шахта як гірниче підприємство. Шахтне поле. Основні параметри гірничих підприємств. Стадії розробки родовищ. Кількість одночасно розробляємих пластів та черговість відробки.

Запаси і втрати корисних копалин, основні параметри шахти

Запаси шахтних полів. Класифікація запасів по їх народно-господарському значенню, ступеню вивченості і підготовленості до виїмки. Проектні втрати, їх класифікація і визначення.

Потужність і термін служби шахти. Типорозмірний ряд виробничих потужностей шахт і нормативні терміни їх служби. Розрахунковий і повний терміни служби шахти.

Підготовка шахтних полів

Розподіл шахтного поля на частини, їх параметри та черговість відробки. Класифікація способів підготовки шахтних полів. Достоїнства, недоліки і область використання різних способів підготовки. Суть підготовки вугільних пластів. Область використання. Рудникові двори, їх класифікація, область використання.

Розкриття родовищ корисних копалин

Класифікація способів розкриття. Умови застосування способів розкриття. Чинники, що впливають на вибір схем і способів розкриття родовищ. Достоїнства, недоліки і область використання різних схем розкриття.

Системи розробки

Загальні поняття про системи розробки. Вимоги, що пред'являються до систем розробки. Класифікація систем розробки вугільних родовищ. Системи розробки тонких і середньої потужності вугільних пластів. Основні принципи вибору систем розробки вугільних пластів.

Технологія проведення і кріплення гірничих виробок

Основні технологічні процеси при проведенні гірничих виробок. Способи руйнування гірничого масиву. Буро-вибуховий спосіб. Механізація процесів прибирання вугілля і породи при проведенні горизонтальних і похилих виробок. Комбайновий спосіб проведення виробок. Процес кріплення виробок, поняття про гірничий тиск. Призначення кріплення. Класифікація кріплення протяжних гірничих виробок. Класифікація технологічних схем проведення горизонтальних та похилих гірничих виробок. Технологічні схеми проведення гірничих виробок в однорідних та неоднорідних породах. Технологічні схеми провітрювання тупикових виробок. Способи і засоби охорони виробок.

Технологія та механізація очисних робіт

Основні технологічні процеси очисних робіт. Механізація процесів виїмки. Класифікація способів навантажування. Способи доставки вугілля. Схеми виїмки вугілля комбайнами. Класифікація бічних порід по технологічним ознакам. Класифікація кріплення очисних вибоїв. Індивідуальне та механізоване кріплення.

Принципи складання паспортів кріплення. Процес управління покрівлею. Класифікація способів управління покрівлею. Параметри і умови застосування способів. Заходи безпеки при управлінні покрівлею. Допоміжні процеси.

Технологічні схеми очисних робіт. Класифікація технологічних схем очисного забою залежно від засобів виїмки і кріплення. Фактори, що впливають на вибір технологічної схеми. Види технологічних схем при різноманітних умовах розробки. Принципи складання паспорту виїмки, кріплення і управління покрівлею у лаві.

Форми та методи організації робіт

Організація очисних робіт. Форми і методи організації робіт і праці в очисних забоях. Проектування процесів очисних робіт. Принципи розрахунку обсягів і тривалості робіт. Складання графіка організації робіт.

Підземний транспорт

Різновиди підземного транспорту. Поняття про дільничний і магістральний підземний транспорт. Схема транспорту і її складові частини. Транспортні засоби, устаткування, спорудження й вузли. Класифікація схем підземного транспорту.

Шахтна вентиляція і водовідлив

Шахтне повітря і його складові. Отруйні домішки, що містяться в шахтному повітрі і способи їх виявлення. Способи і засоби провітрювання шахти. Вентиляційні споруди і їх призначення. Поняття про шахтний водовідлив. Різновиди шахтних вод. Різновиди водовідливних установок і їх призначення. Схеми відкачування шахтних вод.

Економічні питання на підприємствах гірничої промисловості

Форми і системи оплати праці. Тарифна і безтарифна системи оплати праці. Поняття прямої заробітної плати і доплат до заробітної плати.

Види собівартості гірничої продукції: дільнична, виробнича, повна. Класифікація витрат, що створюють собівартість продукції. Методика розрахунку планових витрат по елементах і калькуляційних статтях. Планування собівартості на технологічній ділянці. Резерви зниження собівартості.

Рентабельність виробництва, показники рівня рентабельності. Основні напрями збільшення прибутку і підвищення рентабельності гірничого виробництва.

Охорона праці на підприємствах гірничої промисловості

Основні законодавчі і нормативно-правові акти з ОП. Правила і норми по ТБ і промислової санітарії. Навчання і інструктажі по ОП.

Поняття про виробничі травми та захворювання. Оціночні показники умов і безпеки праці. Розслідування та облік нещасних випадків. Аналіз виробничого травматизму та професійних захворювань.

Пиловідкладання і вибухонебезпека в гірничих виробках. Боротьба з запиленістю рудникової атмосфери.

Характеристика шуму, його дія на людину і нормування. Вібрація, її характеристика, дія на людину й нормування. Джерела вібрації та заходи по її зниженню. Джерела шуму в шахтах і заходи по його зниженню.

Дія електроструму на організм людини. Види ураження електрострумом. Фактори, від яких залежить дія електричного струму на людину. Схеми включення людини в цьому струму. Причини поразки електрострумом. Захисні заходи від поразки електрострумом.

Загальні відомості про процеси горіння. Оцінка пожежної небезпеки підприємств. Організація пожежної охорони підприємств. Держпожнагляд.

Список рекомендованих джерел:

1. Філат'єв М.В., Тарасов В.Ю., Руднєв Є.С., Захарова О.І., Антощенко М.І. Спорудження гірничих виробок [Текст] : [підручник для здобувачів вищої освіти, які навчаються зі спеціальності 184 «Гірництво»]. Східноукр. нац. ун-т ім. Володимира Даля. Сєверодонецьк : СНУ ім. В. Даля, 2022. 280 с.
2. Відкриті гірничі роботи: Ч. І. Процеси відкритих гірничих робіт [Електронний ресурс]: навч. посіб. для студ. спеціальності 184 «Гірництво»/ О.О.Фролов, Т.В.Косенко; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл: 15,735 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. – 151 с.
3. Техніка і технологія збагачення корисних копалин. [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 184 «Гірництво» / В. Г. Кравець, В. С. Білецький, В. О. Смирнов ; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані (1 файл : 30,6 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 286 с.
4. Інженерно-транспортні підземні споруди. Практикум [Електронний ресурс] : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освіт. програмою «Геоінженерія» спец. G16 Гірництво та нафтогазові технології / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: А. Л. Ган, О. В. Ган., О. О. Фролов. – Електрон. текст. дані (1 файл: 1,52 Мбайт). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. – 95 с. – Назва з екрана.
5. Кононенко М.М. Вибір і розрахунок систем підземної розробки рудних родовищ: навч. посіб. / М.М. Кононенко, О.Є. Хоменко, В.Ю. Усатий. – Д.: НГУ, 2013. – 217 с.
6. Вугільна шахта : підручник / В. І. Бондаренко, В. Ю. Медяник, М. К. Руденко, І. А. Ковалевська ; М-во освіти і науки України, Нац. тех. ун-т "Дніпровська політехніка". - Дніпро : ЛізуновПрес, 2020. - 357 с.

ІІІ ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Загальна кількість завдань іспиту – **14**. На виконання роботи відведено **60 хвилин**.

В основу визначення рейтингу покладено результати обраховані на основі суми тестових балів. Для кожного запитання тесту встановлюється відповідна система оцінювання:

1. Запитання **1-10** малої складності – **1 бал (сума 10 балів)**;
2. Запитання **11-13** середньої складності – **3 бали (сума 9 балів)**;
3. Запитання **14** підвищеної складності – **6 балів (сума 6 балів)**.

Сума тестових балів при якому іспит вважається складеним – **5-25 балів**.

Загальна сума тестових балів за всі правильні відповіді **25 тестових балів** – відповідає **200 балам** рейтингової оцінки. Пороговий тестовий бал («склав/не склав») для вступного іспиту становить **5 тестових балів** – відповідає **100 балам** рейтингової оцінки.

Рейтингова оцінка за 100-бальною шкалою (від 100 до 200 балів) визначається відповідно до таблиці відповідності тестових балів рейтинговій оцінці.

Таблиця 1

Відповідність тестових балів рейтинговій оцінці

Тестовий бал, <i>S</i> (сума балів за правильні відповіді на запитання)	Рейтингова оцінка, <i>BB</i>
1	2
0-4	не склав
5	100
6	105
7	110
8	115
9	120
10	125
11	130
12	135
13	140
14	145
15	150
16	155
17	160
18	165
19	170
20	175

продовження таблиці 1

1	2
21	180
22	185
23	190
24	195
25	200