



ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова приймальної комісії НТУ «ДП»,

ректор _____

О.О. Азюковський

« 15 » березня 2024 р.

ПРОГРАМА

фахового іспиту зі спеціальності

184 «Гірництво»

освітньо-професійна програма: «Відкрита розробка родовищ»

для вступу на навчання за ступенем магістра

Уміння, що контролюються	Зміст програми
<p>Обґрунтовувати устаткування для проведення бурових робіт. Виконувати вибір і обґрунтування типу вибухової речовини для різних гірничих порід. Розраховувати параметри зарядів та їх розташування на уступі. Розраховувати обсяги буріння та об'єми підривання гірничої маси. Визначати параметри розвалу підірваної гірничої маси. Встановлювати радіуси небезпечних зон при виконанні буровибухових робіт.</p>	<p>1 Підготовка гірничої маси до виймання (буропідривних робіт)</p> <p>1.1 Механізація буропідривних робіт 1.2 Параметри свердловинних зарядів 1.3 Типи вибухових речовин та системи ініціювання зарядів 1.4 Схеми комутації сітки свердловин на блоці 1.5 Правила безпеки при проведенні масового вибуху</p>
<p>Обґрунтовувати раціональні схеми розкриття кар'єрних полів. Встановлювати необхідне устаткування для проведення розрізних і капітальних траншей. Визначати параметри транспортних і безтранспортних способів проведення траншей. Класифікувати системи розробки пологих родовищ корисних копалин. Встановлювати параметри комбінованої системи розробки пологих родовищ. Розраховувати динаміку розвитку фронту гірничих робіт при комбінованій системі розробки з використанням гірничого обладнання циклічної та поточної дії.</p>	<p>2 Технологія відкритої розробки горизонтальних родовищ</p> <p>2.1 Технологія проведення капітальних траншей 2.2 Технологія проведення розрізних траншей 2.3 Схеми розкриття родовищ корисних копалин 2.4 Системи розробки пологих родовищ 2.5 Динаміка розвитку фронту гірничих робіт</p>
<p>Визначати коефіцієнти розкриття при розробці крутоспадних родовищ. Обґрунтовувати технологію розкриття глибоких горизонтів кар'єру. Класифікувати та обирати ефективні системи розробки крутоспадних родовищ корисних копалин. Визначати параметри системи розробки глибоких кар'єрів. Обирати основні види транспорту для переміщення гірничої маси при розробці крутоспадних родовищ. Визначати параметри технології відвалоутворення при</p>	<p>3 Технологія відкритої розробки крутоспадних родовищ</p> <p>3.1 Коефіцієнти розкриття родовища 3.2 Технологія розкриття глибоких горизонтів кар'єру 3.3 Системи розробки крутоспадних родовищ 3.4 Кар'єрний транспорт при розробці крутоспадних родовищ</p>

Уміння, що контролюються	Зміст програми
розробці крутоспадних родовищ.	3.5 Відвалоутворення при розробці похилих і крутоспадних родовищ
<p>Встановлювати типи вибоїв та заходок.</p> <p>Обирати виймально-навантажувальне устаткування для конкретних гірничо-геологічних умов розробки.</p> <p>Обирати схеми виймання та навантаження гірничої маси кар'єрним устаткуванням циклічної дії.</p> <p>Визначати параметри схем виймання та навантаження гірничої маси кар'єрним устаткуванням безперервної дії.</p> <p>Встановлювати пропускну та провізну спроможність кар'єрних шляхів.</p> <p>Обґрунтовувати застосування схем відвалоутворення кар'єрними екскаваторами, бульдозерами, транспортно-відвальними мостами та відвалоутворювачами.</p>	<p>4 Процеси відкритих гірничих робіт</p> <p>4.1 Технологічні основи виймально-навантажувальних робіт</p> <p>4.2 Виймально-навантажувальні роботи устаткуванням циклічної дії</p> <p>4.3 Виймально-навантажувальні роботи устаткуванням безперервної дії</p> <p>4.4 Переміщення гірничих порід кар'єрним транспортом</p> <p>4.5 Відвалоутворення на кар'єрах</p>

Рекомендована література

1. Дриженко А.Ю. Відкриті гірничі роботи : підруч. / М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. Дніпропетровськ : НГУ, 2014. 590 с.
2. Гуменик І.Л., Корсунський Г.Я., Ложніков О.В. Технологія відкритої розробки пологих родовищ корисних копалин : навч. посіб. / М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. Дніпропетровськ : НГУ, 310 с.
3. НПАОП 0.00-1.24-10. «Правила охорони праці під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом».
4. Собко Б.Ю., Пчолкін Г.Д., Корсунський Г.Я., Ложніков О.В. Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин. Ч.1 : Розкриття родовищ. Дніпропетровськ : Літограф. 2017.
5. Собко Б.Ю., Пчолкін Г.Д., Корсунський Г.Я., Ложніков О.В. Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин : навч. посіб. : у 2-х ч. Ч. 2 : Системи відкритої розробки родовищ. Дніпропетровськ : НГУ, 2020. 239 с.
6. Соболев В.В., Терещук Р.М., Григор'єв О.Є. Технологія та безпека виконання підривних робіт : навч. посіб. для ВНЗ / М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. Дніпропетровськ : НГУ, 2017. 314 с.
7. Фролов О.О., Косенко Т.В. Відкриті гірничі роботи: Ч. 1 : Процеси відкритих гірничих робіт : навч. посіб. для студ. спеціальності 184 «Гірництво»/; КПІ ім. Ігоря Сікорського. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 151 с.
8. Методичні вказівки до виконання самостійної роботи з дисципліни «Технологія та безпека виконання підривних робіт» (розрахунок підготовки скельних гірських порід до виїмки вибухом) для студентів спеціальності 184 «Гірництво». Автори : Б.Ю. Собко, М.О. Чебанов. Дніпро : НТУ «Дніпровська політехніка», 2021. 41 с.

Критерії оцінювання окремих завдань білета

Кожне теоретичне тестове завдання білета оцінюється 1 балом, а практичне завдання – 5 балами, виходячи з критеріїв:

а) однобальний теоретичний тест:

- 0 – вибір варіанта відповіді помилковий або обрано більше одного варіанта відповіді;
- 1 – обраний правильний варіант відповіді.

б) практичне розрахункове завдання (задача):

- 0 – задача не вирішувалася, або були використані формули з грубими помилками, або як такі, що не належать до суті задачі;
- 1 – задача вирішувалася, але в підсумку були приведені тільки загальні формули та міркування або допущені грубі помилки у використанні формул;
- 2 – задача вирішувалася, але допущена груба помилка у формулі або в її використанні;
- 3 – задача вирішена в загальному виді, або містить грубу помилку в розрахунках, або ж відсутня пряма відповідь на запитання;
- 4 – задача вирішена в цілому правильно, але без відповідних пояснень, або допущена незначна помилка (неточність);
- 5 – задача вирішена правильно з відповідними поясненнями.

Структура білета

Білет містить 40 однобальних теоретичних тестів та 12 п'ятибальних практичних розрахункових завдань, які охоплюють всі змістовні модулі програми іспиту. У підсумку максимальна сума балів білета складає 100 балів: 40 – за теоретичну частину та 60 – за практичну.

Шкала оцінювання білета

Вступний екзамен оцінюється за шкалою 100-200 балів. Мінімальний позитивний результат іспиту за виконання завдань білета (кваліфікаційний мінімум) складає 25 балів. Ця кількість балів відповідає екзаменаційній оцінці 100 шкали оцінювання. Переведення балів за виконання завдань білета вступного випробування до шкали 100-200 виконується відповідно до таблиці 5.20 додатка 5 Правил прийому до НТУ «Дніпровська політехніка». Вступники, які за результатами іспиту набрали менш ніж кваліфікаційний мінімум, позбавляються права участі в конкурсі.

Приклади екзаменаційних завдань білета

а) однобальний теоретичний тест:

Гірнична виробка призначена для розкриття нового горизонту, яка проводиться з метою доступу до корисної копалини і вантажотранспортного зв'язку між горизонтами називається:

- а) розрізною траншеєю
- б) капітальною траншеєю
- в) будівельною траншеєю
- г) котлованом

б) практичне розрахункове завдання (задача):

Для розробки глибоких горизонтів використовують екскаватор ЕКГ-8І. Час циклу роботи екскаватора у вибої 26 секунд. Коефіцієнт наповнення ковша – 0,8; коефіцієнт розпушення породи у ковші – 1,2; коефіцієнт використання машини в часі – 0,85. Визначити годинну продуктивність екскаватора.