

Семінарське заняття №1

Тема: 1.1. Загальні питання проведення гірничих виробок
1.2. Форми та розміри поперечного перерізу гірничих виробок
1.3. Класифікація матеріалів для кріплення та вимоги до них

Мета заняття:

Навчаюча: Систематизувати та поглибити теоретичні знання студентів, оцінити підготовку та рівень знань студентів по темах 1.1 – 1.3.

Розвиваюча: Розвивати пізнавальні можливості, самостійність, самовдосконалення, увагу, пам'ять, здібності

Виховна: Умотивувати необхідність знань; завершити формування, вивчення та відпрацювання отриманого матеріалу.

Міжпредметні зв'язки:

що забезпечують: “Геологія”, “Технології”, “Основи гірничого виробництва”, “Математика”

що забезпечуються: “Охорона праці в галузі”, “Економіка, організація і планування виробництва”, “Технологія підземної розробки корисних копалин”, “Руйнування гірських порід”, курсові та дипломні проекти, виробничі практики

Методи: фронтальне опитування, тестування, рішення задач

Матеріально-технічне забезпечення та дидактичні засоби, ТЗН: посібники, роздатковий матеріал, альбоми уніфікованих типових перерізів, калькулятори

Література: 1. Правила безпеки у вугільних шахтах. Київ, 2010

2. Унифицированные типовые сечения горных выработок. - М.: Недра, 1971, том 1,2

3. Гайко Г.І. Конструкції кріплення підземних споруд: Навч.посіб. - Алчевськ: ДонДТУ, 2006. - 133с.

4. Конспект лекцій з дисципліни «Спорудження гірничих виробок» для студентів денного відділення спеціальності 184 Гірництво «Підземна розробка корисних копалин»

5. Методичні вказівки для виконання самостійних робіт з дисципліни «Спорудження гірничих виробок» для студентів денного відділення спеціальності 184 Гірництво «Підземна розробка корисних копалин»

Зміст роботи:

1. Повторити основні теоретичні відомості
2. Фронтальне опитування
3. Тестування
4. Розв'язування задач
5. Підведення підсумків

Запитання для фронтального опитування

1. Назвіть фактори, що визначають форму поперечного перерізу виробки.
2. Назвіть форми поперечного перерізу гірничих виробок.
3. Як Ви розумієте визначення площі поперечного перерізу виробки „у світлу” і „у проходці?”
4. Яку форму надають гірничій виробці при прояві всебічного тиску гірничих порід?
5. З яких міркувань надають виробці несиметричну форму поперечного перерізу?
6. На які групи поділені перерізи гірничих виробок за умовами підтримання?
7. Які параметри вказані в типових перерізах гірничих виробок?
8. На кресленнях типових перерізів гірничих виробок які розміри не є розрахунковими?
9. Які розміри на кресленнях типових перерізів виробок проставляються в дужках?
10. Що необхідно передбачити, щоб експлуатація виробки проводилась без перекріплення?
11. Як визначають розміри поперечного перерізу виробки в просвіті?
12. Як визначають розміри поперечного перерізу виробки в проходці?
13. Як визначають висоту виробки в проходці?
14. За яким параметром виконують перевірку поперечного перерізу гірничої виробки?

15. За якою формулою визначають площу поперечного перерізу виробки склепистої форми?
16. Вкажіть середню швидкість повітря в тупикових виробках газових шахт.
17. Чи регламентується мінімальна швидкість повітря в камерах?
18. Чи обмежується максимальна швидкість повітря у вентиляційних свердловинах?
19. В яких випадках застосовуються вентилятори місцевого провітрювання (ВМП) при погашенні виробок?
20. Як повинні провітрюватися зарядні камери та склади вибухових матеріалів?
21. Які виробки належать до головних транспортних виробок?
22. Яка максимальна швидкість повітря у привибійних просторах тупикових і очисних виробок?
23. При якій швидкості повітря допускається пересування людей по драбинному відділенню у вертикальних стволах?
24. Дайте визначення терміну „Кріпильні матеріали”.
25. Як класифікуються кріпильні матеріали?
26. Які вимоги ставляться до кріпильних матеріалів?
27. Які сорти і породи лісу використовують для виготовлення кріплення гірничих виробок?
28. Із яких металів виготовляють гірниче кріплення?
29. Назвіть прокатні профілі для виготовлення несучих конструкцій кріплення.
30. Що називають зв'язуючими речовинами?
31. Вкажіть технологію виготовлення бетону, набризкбетону, залізобетону.
32. Яке штучні каміння використовують для кріплення гірничих виробок?
33. Які вимоги пред'являються до кріпильних матеріалів?
34. Вкажіть переваги і недоліки кріпильних матеріалів з дерева.
35. Вкажіть переваги і недоліки кріпильних матеріалів з металу.
36. Вкажіть переваги і недоліки кам'яних кріпильних матеріалів.
37. Вкажіть переваги і недоліки нових кріпильних матеріалів.
38. Дайте характеристику зв'язуючим речовинам і розчинам.
39. Вкажіть переваги і недоліки бетону.
40. Вкажіть переваги і недоліки залізобетону.

Критерії оцінювання

Після відповідей студентів викладач дає короткий аналіз роботи студентів, виставляючи оцінки за дванадцятибальною системою.

Завдання 1. Фронтальне опитування

2 бали - отримує студент за участь в опитуванні, який активно відповідав на запитання, давав вірні відповіді;

1 бал - отримує студент, якщо він помилявся в відповідях, або не достатньо активно брав участь у фронтальному опитуванні.

Завдання 2. Письмовий тест з 9 питань, студент повинен обрати одну правильну відповідь серед трьох варіантів відповідей, які пропонуються, кожне оцінюється в 2 бала

1 бал – студент надав відповідь, але вона помилкова, та він її виправив;

2 бала – студент надав вірну відповідь одразу.

Тест в Гугл-Формах складається з 25 питань, студент повинен обрати одну правильну відповідь серед трьох варіантів відповідей, які пропонуються. Кожна відповідь оцінюється в 1 бал.

Посилання на тест: <https://forms.gle/13JmyyEZxtreZdzCA>

Завдання 3. Рішення задач

2 бали – задача розв'язана повністю, наведена формула, розписані складові формули, наведені необхідні схеми, відповідь отримана вірна;

1 бал – студент записав формулу, але не навів тлумачення складових формули та малюнок, або допустив помилки в обчислюванні.

Підведення підсумків

Після відповідей студентів викладач дає короткий аналіз роботи студентів, виставляючи оцінки за дванадцятибальною шкалою.