

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ

СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
за вільним вибором студентів
«Спорудження відкритих гірничих виробок»

освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів
напряму 6.050301 Гірництво

Видання офіційне

Дніпропетровськ
Державний ВНЗ «НГУ»
2012

**Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД
«НАЦІОНАЛЬНИЙ ГІРНИЧИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ

**Програма навчальної дисципліни
«Спорудження відкритих гірничих виробок»**

**Галузь знань – 0503 Розробка корисних копалин
Напрямок підготовки – 6.050301 Гірництво
Освітньо-кваліфікаційний рівень - бакалавр
Кваліфікація - 2147.2 Фахівець в галузі гірництва**

ПОГОДЖЕНО

Голова методичної комісії
Державного ВНЗ «НГУ» за
напрямом 6.050301 Гірництво

_____В.І. Бондаренко

“ ___ ” _____ 2012 р.

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

_____П.І. Пілов

“ ___ ” _____ 2012 р.

ПОГОДЖЕНО

Директор науково-методичного
центру НГУ

_____В.О. Салов

“ ___ ” _____ 2012 р.

Керівник розробки

_____Г.Я.Корсунський

“ ___ ” _____ 2012 р.

ПЕРЕДМОВА

1. РОЗРОБЛЕНО І ВНЕСЕНО
кафедрою відкритих гірничих робіт

2. УВЕДЕНО
вперше

3. РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ
Корсунський Георгій Якович, проф. кафедри відкритих гірничих робіт
Маєвський Анатолій Мар'янович, доц. кафедри відкритих гірничих робіт.

Цей стандарт не може бути повністю або частково відтворений, тиражований і розповсюджений без дозволу Національного гірничого університету.

Вступ

Робоча програма дисципліни **«Спорудження відкритих гірничих виробок»** конкретизує освітньо-професійну програму вищої освіти за професійним спрямуванням 0903 “Гірництво”. Основою для розробки робочої програми вибіркової дисципліни **«Спорудження відкритих гірничих виробок»** є варіативна частина ОКХ і ОПП напрямку Гірництво для спеціальності 6.090301 *«Розробка родовищ корисних копалин»* спеціалізації *«Відкриті гірничі роботи»*.

Дисципліна **«Спорудження відкритих гірничих виробок»** конкретизує і доповнює нормативну дисципліну **«Геотехнології гірництва»**.

Спорудження відкритих гірничих виробок – складова будь-якого гірничого виробництва і є невід’ємною частиною при підготовці фахівців з напрямку **Гірництво**. Майбутні виробничі функції бакалавра з гірництва пов’язані з спорудженням відкритих гірничих виробок, які є об’єктами діяльності гірничого підприємства – проектування, експлуатація, організація тощо.

У разі подальшої підготовки фахівця за програмою освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста чи магістра засвоєння цієї дисципліни дає основу для опанування методами взаємодії усіх технологічних процесів гірничих робіт.

Робоча програма містить змістовні модулі дисципліни, вивчення яких надають студентам необхідні уміння.

Робоча програма створена на базі стандарту вищого навчального закладу СВО НГУ ПД-10.

1. Галузь використання

Стандарт поширюється на факультети та кафедри НГА, що здійснюють викладання вибіркової дисципліни **«Спорудження відкритих гірничих виробок»** з Гірництва. Обсяг дисципліни 108 год.(3 кр. ECTS)

Стандарт встановлює:

- компетенції, які має опанувати студент;
- перелік змістових модулів та інформаційну базу (навчальні елементи), яка опосередковує освітні та професійні уміння за вимогами варіативної освітньо-кваліфікаційної характеристики бакалавра;
- розподіл навчального матеріалу за видами занять;
- позначення одиниць фізичних величин, які використовуються в навчальному матеріалі;
- форму підсумкового контролю;
- відповідність за якість освітньої та професійної підготовки.

Стандарт придатний для сертифікації фахівців та атестації випускників вищих навчальних закладів.

2. Нормативні посилання

- 2.1. Закон України “Про освіту”.
- 2.2. ДК 003-95 Державний класифікатор професій.
- 2.3. ДК 009-96 Державний класифікатор видів економічної діяльності.
- 2.4. Освітньо-професійна програма вищої освіти підготовки бакалаврів за напрямом 6.0503 Гірництво.
- 2.5. Постанова Кабінету Міністрів України № 507 від 24.05.1997. “Перелік напрямів та спеціальностей, за якими здійснюється підготовка фахівців у вищих навчальних закладах за відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями”.

3. Базові дисципліни

1. Вища математика; 2. Фізика; 3. Нарисна геометрія та інженерна графіка; 4. Основи гірничого виробництва; 6. Геологія; 7. Основи охорони праці; 8. Механіка гірських порід; 9. Технологія та безпека виконання вибухових робіт; 10. Гірничі машини; 11. Транспортні системи гірничих підприємств.

4. Дисципліни, що забезпечуються

1. Аерологія гірничих підприємств; 2. Технологія підземної розробки родовищ корисних копалин; 3. Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин; 4. Проектування гірничих підприємств; «Теорія управління станом гірського масиву».

5. Обсяг дисципліни

Загальний обсяг – 108 академічних годин (3 кредити ECTS)

Лекції – 16 академічні години.

Практичні заняття – 16 академічні години

Самостійна робота – 76 академічні години

6. Компетенції та змістовні модулі

№ п/п	Компетенції (з використанням матеріалу змістових модулів студент повинен уміти)	Змістові модулі
1	<p>Класифікувати способи розкриття розробки пологих, похилих або крутоспадних родовищ корисних копалин.</p> <p>Оцінювати ефективність технології розкриття у залежності від геологічних умов залягання пологих родовищ.</p> <p>В ескізному вигляді зображувати схеми розкриття родовищ у залежності від геологічних умов їх залягання.</p> <p>Визначати критерії ефективності схем розкриття родовищ корисних копалин.</p> <p>Використовувати технологічні і економічні критерії для визначення ефективності схем розкриття родовищ.</p> <p>Оцінювати і аналізувати креслення проектних схем розкриття пологих, похилих або крутоспадних родовищ.</p> <p>Планувати і організовувати технологічні процеси при розкритті пологих, похилих або крутоспадних родовищ.</p>	<p style="text-align: center;">Лекції</p> <p>1. Основні уявлення про відкриті гірничі виробки і схеми розкриття родовищ у залежності від умов залягання родовища.</p> <p>2. Схеми розкриття пологих родовищ парними і окремими капітальними траншеями.</p> <p>3. Схеми розкриття пологих родовищ груповими і загальними капітальними траншеями.</p> <p>4. Схеми розкриття похилих і крутоспадних родовищ корисних копалин.</p> <p>5. Розрахунки і конструювання технологічних схем у динаміці проведення капітальної і розрізної траншей драглайнами, механічними лопатами або консольним відвалоутворювачем або конвесерним транспортом.</p> <p>7. Розрахунки і конструювання технологічних схем у динаміці проведення капітальної і розрізної траншей при розкритті нових горизонтів похилих або крутоспадних родовищ.</p>
2	<p>Визначати по формулам основні параметри і доцільну область застосування схем розкриття пологих, похилих або крутоспадних родовищ.</p> <p>В масштабі по визначених параметрах виконувати креслення схем розкриття родовищ.</p> <p>Використовуючи технологічні критерії формувати схеми розкриття родовищ у залежності від умов залягання родовища.</p> <p>Графічно будувати плани і розрізи гірничих робіт у динаміці розкриття родовищ і будувати календарні плани гірничих робіт.</p>	<p style="text-align: center;">Практичні заняття</p> <p>Розрахунки параметрів схем розкриття і побудова планів і розрізів у залежності від геологічних умов залягання родовища.</p> <p>Побудова календарних планів гірничих робіт при розкритті родовищ корисних копалин.</p>

7. Позначення фізичних величин

Q – продуктивність гірничого обладнання, м³/рік;
 ρ – щільність гірничих порід, т/м³;
 γ – кут нахилу укосу розкривних порід, град;
 α – кут нахилу укосу корисних копалин, град;
 β – кут природного укосу відвальних порід, град;

t – термін проведення капітальної або розрізної траншеї, годин;
 L – фронту розкривних або видобувних робіт, м;
 V – об’єм капітальної або розрізної траншеї, м³;
 K_p – коефіцієнт розпушення розкривних порід;

8. Форма підсумкового контролю

Форма підсумкового контролю даної дисципліни – залік. Підсумковий контроль здійснюється як оцінювання рівня сформованості компетенцій, що визначені у даній програмі.

Самостійна робота з підготовки до контрольних заходів здійснюється за методичними рекомендаціями, яка входить до методичного пакету і розміщена у комп’ютерній мережі (портал НГУ).

Інформаційне забезпечення дисципліни приведено нижче.

Засоби діагностики рівня сформованості компетенції для проведення заліку мають бути подані у вигляді ситуаційних завдань.

Оцінювання рівня засвоєння навчального матеріалу здійснюється через коефіцієнт засвоєння:

$$K_3 = N/P,$$

де N – правильно виконані істотні операції рішення (відповіді),

P – загальна кількість визначених істотних операцій.

Критерії визначення оцінок:

“відмінно” - $K_3 > 0,9$;
“добре” - $K_3 = 0,8...0,9$;
“задовільно” - $K_3 = 0,7...0,8$;
“незадовільно” - $K_3 < 0,7$.

При остаточній оцінці результатів виконання завдання необхідно враховувати здатність студента:

- диференціювати, інтегрувати та уніфікувати знання;
- інтерпретувати схеми, графіки, діаграми;
- аналізувати і оцінювати факти, події та прогнозувати очікувані результати від прийнятих рішень;
- викладати матеріал на папері логічно, послідовно, з дотриманням вимог чинних стандартів.

9. Відповідальність за якість викладання

Відповідальність за якість викладання та інформаційно-методичного забезпечення несе завідувач кафедри.

10. Рекомендована література

1. Бокий Б.В. Проведение горных выработок М., 1972
2. Технология, механизация и организация проведения горных выработок. Под ред. В.В. Смирнова А.В. М., 1983
3. Покровский Н.М. Строительство подземных сооружений, М., 1966
4. Лубенец Г.К., Посяда В.С., Строительство подземных сооружений, К., 1970
5. Мостков В. М. Подземные сооружения большого сечения, 2 изд., М., 1974
6. Мостков В.М. Новая технология и оборудование для строительства подземных сооружений, М., 1975
7. Ржевский В.В. Открытые горные работы. Производственные процессы. М., Недра, 1985.
8. Мельников Н.В. Краткий справочник по открытым горным работам. М., Недра, 1982.
9. Томаков П.И., Наумов И.К. Технология, механизация и организация открытых горных работ: -М.: Недра, 1986.