

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



СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИБОРОМ ВНЗ

«Комп'ютерні технології в гірництві»

**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
«Комп'ютерні технології в гірництві»**

**Галузь знань – 0503 Розробка корисних копалин
Напрямок підготовки – 6.050103 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.

1. РОЗРОБЛЕНО І ВНЕСЕНО
кафедрою відкритих гірничих робіт

2. ВВЕДЕНО
вперше

3. РОЗРОБНИК СТАНДАРТУ
Корсунський Георгій Якович, проф. кафедри відкритих гірничих робіт

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

1. Вступ

Робоча програма дисципліни «Комп'ютерні технології в гірництві» конкретизує освітньо-професійну програму вищої освіти за професійним спрямуванням 050301 Гірництво. Основою для розробки робочої програми вибіркової дисципліни «Комп'ютерні технології в гірництві» є варіативна частина ОКХ і ОПП напрямку Гірництво.

Дисципліна «Комп'ютерні технології в гірництві» дає змогу опанувати студенту новітні комп'ютерні технології для виконання розрахунків параметрів технологічних схем, виконання аналізу їх взаємозв'язку, будувати гістограми, графіки показників.

У разі подальшої підготовки фахівця за програмою освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліста чи магістра засвоєння цієї дисципліни дає основу для виконання гірничо-геометричного аналізу родовища корисних копалин з використанням ЕОМ..

Робоча програма містить склад модулів дисципліни, розподіл часу на їх засвоєння, терміни контролю.

Робоча програма є складовою стандарту вищого навчального закладу СВО НГУ ПД-10.

2. Галузь використання

Робоча програма дисципліни «Комп'ютерні технології в гірництві» встановлює:

- перелік змістовних модулів та інформаційну базу (навчальні елементи), яка опосередковує освітні та професійні уміння за вимогами освітньо-кваліфікаційної характеристики бакалавра;
- розподіл навчального матеріалу за видами занять;
- норми часу на викладання та засвоєння інформаційної бази;
- вимоги до атестації якості освітньої та професійної підготовки бакалаврів;

Стандарт придатний для цілей 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. Нарисна геометрія та інженерна графіка; 3. Інформатика
4. Геотехнології гірництва. 5. Спорудження відкритих гірничих виробок.
6. Процеси відкритих гірничих робіт. 7. Гірничо-комп’ютерна графіка.

4. Дисципліни, що забезпечуються

1. Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин; 2. Проектування гірничих підприємств. 3. Комп’ютерні технології у проектуванні гірничого виробництва. 4. Дипломовання.

5. Обсяг дисципліни

Загальний обсяг – 108 академічних годин (3 кредити ECTS)

Лабораторні заняття – 32 академічних годин

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>Виконувати ескізи схем гірничих робіт в комп’ютерній системі Word (розкриття і системи розробки родовищ).</p> <p>Формувати таблиці і володіти редактором формул.</p> <p>Програмувати в EXCEL електронні таблиці по визначеним формулам.</p> <p>Вводити у базу даних вихідні дані (постійні і перемінні) для виконання наукових досліджень.</p> <p>Виконувати аналіз розрахунків і по ним прогнозувати напрямки підвищення ефективності технології гірничих робіт.</p> <p>Виконувати графіки і гістограми, використовуючи результати розрахунків, які приводяться в електронній таблиці.</p> <p>Оптимізувати параметри схем розробки родовищ на основі графіків і гістограм.</p>	<p>Лабораторні заняття</p> <p>На основі комп’ютерних технологій (WORD, EXCEL) виконувати розрахунки, будувати ескізи схем розкриття і розробки родовищ, програмувати електронні таблиці для виконання наукових дослідницьких робіт.</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 – фронт розкривних або видобувних робіт, м;
 V_k – об’єм капітальної траншеї, мЗ;
 V_p – об’єм розрізної траншеї, мЗ;
 K_p – коефіцієнт розпушення розкривних порід;
 K_n – коефіцієнт переєкскавації 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. М.М. Товстоног, Н.О. Сафронова, М.В. Гусенко, Г.Я. Корсунський Turbo Pascal: Практикум з програмування для студентів гірничих спеціальностей. - Дніпропетровськ: НГФ України
2. Деордица Ю.С. Компьютерная техника и программирование. - Луганск: ВУГУ, 1996. - 292 с.
3. С. Симонович, Г. Евсеев, А. Алексеев Специальная информатика Учебное пособие. – М. – 1998. – 120с.
4. А.В. Потапкин Текстовый редактор WORD для WINDOWS Изд. “Эком”. – М., 1996. - 35с.
5. Новожилов М.Г., Эскин В.С. и Корсунский Г.Я. Теория и практика бестранспортной системы разработки месторождений, Киев, 1973
6. Ржевский В.В. Открытые горные работы. Производственные процессы. М., Недра, 1985.
7. Мельников Н.В. Краткий справочник по открытым горным работам. М., Недра, 1982.
8. Томаков П.И., Наумов И.К. Технология, механизация и организация открытых горных работ: -М.: Недра, 1986.