

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

СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**ПРОГРАМА НОРМАТИВНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Геотехнології гірництва (Гірничі роботи)»**

**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 нормативної навчальної дисципліни
«Геотехнології гірництва (Гірничі роботи)»**

**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

_____ О.П. Стрілець

“ ___ ” _____ 2012 р.

ПЕРЕДМОВА

1. РОЗРОБЛЕНО І ВНЕСЕНО

кафедрою відкритих гірничих робіт

2. ВВЕДЕНО

вперше

3. РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ

Стрілець Олександр Петрович - асистент 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 «**Геотехнології гірництва (Гірничі роботи)**» конкретизує освітньо-професійну програму вищої освіти за професійним спрямуванням 0503 “Гірництво”. Основою для розробки робочої програми дисципліни «**Геотехнології гірництва (Гірничі роботи)**» є варіативна частина ОКХ і ОПП напрямку Гірництво для спеціальності 6.050301 «*Розробка родовищ та видобування корисних копалин*» спеціалізації «*Відкрита розробка родовищ*».

Дисципліна «**Геотехнології гірництва (Гірничі роботи)**» конкретизує і доповнює нормативну дисципліну «**Геотехнології гірництва**».

Геотехнології гірництва (**Гірничі роботи**) – складова будь-якого гірничого виробництва і є невід’ємною частиною при підготовці фахівців з напрямку **Гірництво**. Дисципліна формує світогляд на головні принципи розробки родовищ корисних копалин, на вивчення наукових основ сучасних методів видобування корисних копалин, а також технологічні процеси та засоби їх реалізації. Майбутні виробничі функції бакалавра з гірництва пов’язані з оцінкою і виявленням найкращих варіантів розкриття, підготовки і розробки родовищ корисних копалин; технологічних процесів за конкретних гірничо-геологічних умов; складу технологічного комплексу; продуктивності підприємства. В подальшій підготовці фахівця одержані знання є базою для опанування традиційних і нетрадиційних способів розробки родовищ корисних копалин.

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

Робоча програма створюється на базі стандарту вищого навчального закладу СВО НГУ НМЗ-05.

1. ГАЛУЗЬ ВИКОРИСТАННЯ

Робоча програма дисципліни «Геотехнології гірництва (Гірничі роботи)» 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;

Робоча програма придатна 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. Фізика; 3. Нарисна геометрія та інженерна графіка; 4. Опір матеріалів; 5. 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. Проектування гірничих підприємств; 2. Процеси підземних гірничих робіт; 3. Процеси відкритих гірничих робіт; 4. Технологія підземної розробки родовищ корисних копалин; 5. Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин; 6. Аерологія гірничих підприємств.

5. ОБСЯГ ДИСЦИПЛІНИ

Загальний обсяг – 108 академічних годин (3 кредити ECTS).

Лекції – 24 академічні години.

Практичні заняття – 8 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>Розрізняти та використовувати при проектуванні технології видобутку твердих корисних копалин.</p> <p>Застосовувати технології буріння свердловин в залежності від умов застосування.</p> <p>Розрізняти та використовувати технології очисного виймання при підземній розробці родовищ корисних копалин.</p> <p>Розрізняти та використовувати технології відкритої розробки родовищ корисних копалин.</p> <p>Розрізняти та використовувати технології розробки родовищ нафти і газу.</p> <p>Розрізняти та використовувати технології транспортування, зберігання й розподілу нафти й газу.</p>	<p>Лекції</p> <p>1 «Загальне уявлення про технології видобутку твердих корисних копалин»</p> <p>2 «Складові технології буріння свердловин»</p> <p>3 «Складові технології очисного виймання при підземній розробці родовищ корисних копалин»</p> <p>4 «Складові технології відкритої розробки родовищ корисних копалин»</p> <p>5 «Складові технології розробки родовищ нафти і газу»</p> <p>6 «Основні положення технології транспортування, зберігання й розподілу нафти й газу»</p>
2	<p>Вибрати технологічну схему свердловинного видобутку твердих корисних копалин.</p> <p>Встановити та розрахувати типові технологічні схеми проведення гірничих виробок</p> <p>Встановити технологію відкритої розробки родовища (систему розробки та розкриття).</p> <p>Вибрати та обґрунтувати систему та метод розробки нафти та газу, а також технологію транспортування нафтопродуктів і газу.</p>	<p>Практичні заняття</p> <p>Технологічні схеми свердловинного видобутку твердих корисних копалин.</p> <p>Типові технологічні схеми проведення гірничих виробок</p> <p>Технологія відкритої розробки родовищ. Системи розробки та розкриття родовищ.</p> <p>Системи та методи розробки нафти та газу. Технології транспортування нафтопродуктів і газу.</p>

7. ПОЗНАЧЕННЯ ФІЗИЧНИХ ВЕЛИЧИН

Q – продуктивність гірничого обладнання, м ³ /рік;	β – кут природного укосу відвальних порід, град;
ρ – щільність гірничих порід, т/м ³ ;	t – термін проведення капітальної або розрізної траншеї, годин;
γ – кут нахилу укосу розкривних порід, град;	L – фронту розкривних або видобувних робіт, м;
α – кут нахилу укосу корисних копалин, град;	V – об’єм гірничої маси, м ³ ;
	K_p – коефіцієнт розпушення 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. Технология подземной разработки пластовых месторождений полезных ископаемых: Учебник для вузов. /Бондаренко В.И., Кузьменко А.М., Грядущий Ю.Б., Колоколов О.В., Харченко В.В., Табаченко Н.М., Почепов В.Н. – Днепропетровск, 2002. - 730 с.

2. Ржевский В.В. Процессы открытых горных работ. Изд. 2-е, дополненное и переработанное. – М.: Недра, 1974, 52 с.

3. Рогатин Н.Н. Технология и комплексная механизация открытых горных работ. Учебник для вузов. – М.: Недра, 1982. 277 с.

4. Новожилов М.Г., Кучерявый Ф.И. и др. Технология открытой разработки месторождений полезных ископаемых. Часть 1. Технология, механизация и автоматизация производственных процессов на открытых горных работах. Уч. пособие для студентов горных вузов. – М.: Недра 1971г. 512с.

5. Бурение и оборудование геотехнологических скважин / Сергиенко И.А., Мосеев А.Ф., Бочко Э.А., Пименов М.К. –М: Недра, 1984, 224 с.

6. И.И.Шаровар. Геотехнологические способы разработки пластовых месторождений. – М.: Издательство Московского государственного горного университета, 1999 г., – 242 с.

7. Аренс В.Ж. Геотехнологические методы добычи полезных ископаемых. – М.: Недра, 1975, 264 с.

8. Некрасовский Я.Э., Колоколов О.В. Основы технологии горного производства. Учебник для вузов. – М.: Недра, 1981.- 209 с.

9. Килячков А.П., Брайцев А.В. Горное дело. – М.: Недра, 1990.- 432 с.

10. Борисенко С.Г. Технология подземной разработки рудных месторождений. – К.: Вища шк. Главное изд-во, 1987.- 262 с.

11. Килячков А.П. Технология горного производства: Учеб. Для вузов.- 4е изд. перераб. и доп. – М.: Недра, 1992.- 415 с.

12. Высоцкий И.В., Высоцкий В.И., Оленин В.Б. Нефтегазоносные бассейны зарубежных стран: учеб. для вузов. – 2-е изд., пере раб. И доп. – М.: Недра, 1990 – 405 с.

13. Басарыгин Ю.М., Булатов А.И, Проселков Ю.М. Бурение нефтяных и газовых скважин: учеб. пособие для вузов. – М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2002. – 632 с.

14. Басарыгин Ю.М., Булатов А.И, Проселков Ю.М. Технология бурения нефтяных и газовых скважин. 2001 г.

15. Калинин А.Г., Левацкий А.З, Никитин Б.А. Технология бурения разведочных скважин на нефть и газ: учеб. для вузов. – М.: Недра, 1988 г.

16. Справочник по добыче нефти / В.В.Андреев, К.Р. Уразаков, В.У. Далимов и др.; Под ред. К.Р. Уразакова. 2000. – 374 с.