

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

СТАНДАРТ ВИЩОЇ ОСВІТИ

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

за вибором вищого навчального закладу

«Добування і переробка будівельних гірських порід»

**освітньо-професійної програми підготовки спеціалістів і магістрів
спеціальності 7(8).05030101 «Розробка родовищ та видобування
корисних копалин»**

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
«Добування і переробка будівельних гірських порід»**

Галузь знань – 0503 Розробка корисних копалин

Освітньо-кваліфікаційний рівень – спеціаліст, магістр

Спеціальність – 7(8).05030101 «Розробка родовищ та видобування корисних копалин»

Кваліфікація:

Спеціаліст – гірничий інженер

Магістр – гірничий інженер-дослідник

ПОГОДЖЕНО

ЗАТВЕРДЖУЮ

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

Перший проректор

_____ В.І. Бондаренко

_____ П.І. Пілов

” ____ ” _____ 2012р.

” ____ ” _____ 2012р.

ПОГОДЖЕНО

Керівник розробки

Директор науково-методичного
центру НГУ

_____ В.О. Салов

_____ А.С. Лягутко

” ____ ” _____ 2012р.

” ____ ” _____ 2012р.

ПЕРЕДМОВА

1 РОЗРОБЛЕНО І ВНЕСЕНО
Кафедрою відкритих гірничих робіт

2 ВВЕДЕНО
вперше

3 РОЗРОБНИК СТАНДАРТУ
Лягутко А.С. доцент кафедри відкритих гірничих робіт

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

Вступ

Програма дисципліни «Добування і переробка будівельних гірських порід» конкретизує фундаментальну програму вищої освіти за професійним спрямуванням 050301 Гірництво для спеціальності 7(8).050301 Розробка родовищ та видобування корисних копалин (спеціалізація - Відкрита розробка родовищ).

Програма дисципліни – складова навчально-методичного забезпечення підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст(магістр) та системи стандартів вищого навчального закладу. Програма визначає нормативний зміст навчання з дисципліни, встановлює обсяг та рівень засвоєння знань за видами навчальних занять та самостійної роботи згідно вимогам освітньо-професійної програми підготовки спеціалістів.

Дисципліна Видобування і переробка будівельних гірських порід конкретизує та доповнює дисципліни з підготовки бакалаврів з Гірництва, Геотехнології гірництва, Процеси відкритих гірничих робіт, Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин, Збагачення корисних копалин. Дисципліна віддзеркалює особливості процесів і технології розробки та переробки будівельних гірських порід.

Програма містить склад модулів дисципліни, розподіл часу на їх засвоєння.

2. Галузь використання

Програма дисципліни Видобування і переробка будівельних гірських порід призначена для підготовки спеціалістів і магістрів спеціальності 7(8).05030101 Розробка родовищ та видобування корисних копалин, навчаються за спеціалізацією Відкрита розробки родовищ.

Програма встановлює:

- компетенції, що має опанувати студент;
- перелік змістових 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;
- форму підсумкового контролю;
- відповідальність за якість освітньої та професійної підготовки.

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

3. Базові дисципліни

Вища математика, Фізика, Геологія, Збагачення корисних копалин, Технологія відкритої розробки родовищ корисних копалин, Метрологія, стандартизація, сертифікація і акредитація.

4. Дисципліни, що забезпечуються

Забезпечується виконання дипломних проектів і робіт.

5.Обсяг дисципліни

Загальний обсяг – 5 кредитів ECTS (189 академічних годин).

Лекції – 39 академічних годин.

Практичні заняття – 26 академічних годин.

Самостійна робота – 124 академічних годин.

6. Компетенції, що набуваються, та зміст дисципліни

№	Компетенції (з використанням матеріалу модуля студент повинен уміти)	Змістові модулі
1	<p>Класифікувати нерудні будівельні матеріали.</p> <p>Аналізувати і оцінювати підприємства нерудних будівельних матеріалів.</p> <p>Встановлювати рівень залежності показників якості нерудних будівельних матеріалів від властивостей мінеральної сировини.</p> <p>Визначити технологію розробки гравійно-пісчаних родовищ залежно від геологічних умов.</p> <p>Оцінювати хімічний склад і фізико-механічні властивості корисних копалин для виробництва цементу.</p> <p>Будувати технологію видобування рентної сировини відповідно до показників якості корисних копалин.</p> <p>Оцінювати вимоги до якості щебеневої сировини.</p> <p>Аналізувати особливості родовищ будівельних гірських порід, які спрямовані для виробництва щебеню і гравію.</p> <p>Обирати засоби механізації і технологічні процеси на щебених кар'єрах відповідно до геологічних особливостей родовищ, і вимог до якості сировини.</p> <p>Класифікувати циклічно-потоківу технологію гірничих робіт на щебених кар'єрах.</p> <p>Обирати ефективну схему циклічно-потоківу технології гірничих робіт залежно від відстані транспортування корисних копалин і продуктивності.</p>	<p>Лекції</p> <p>Загальні відомості про нерудні будівельні матеріали.</p> <p>Властивості гірських порід, яку визначають якість нерудних будівельних матеріалів.</p> <p>Особливості розробки гравійно-пісчаних родовищ.</p> <p>Хімічний склад і фізико-хімічні властивості корисних копалин для виробництва цементу.</p> <p>Вимоги до якості цементної сировини.</p> <p>Особливості родовищ щебеневої сировини та їх розробки. Вимоги до якості сировини.</p> <p>Технологічні процеси на щебених кар'єрах .</p> <p>Селективна розробка складно-структурних карбонатних родовищ.</p> <p>Циклічно-потоківу технологія гірничих робіт на щебених кар'єрах.</p> <p>Особливості розробки родовищ стінового каменю і блоків. Вимоги до якості продукції.</p> <p>Механізація гірничих робіт на кар'єрах стінового каменю і блоків.</p> <p>Розкриття і система розробки родовищ.</p> <p>Будівельні властивості природного каменю і вимоги до його якості.</p> <p>Підготовка блоків до виймання.</p> <p>Розробка родовищ природного каменю для виробництва архітектурно-облицювальних виробів.</p> <p>Види виробів з природного каменю і вимоги до його якості.</p> <p>Технологія виробництва архітектурно-облицювальних виробів з природного каменю.</p>

№	Компетенції (з використанням матеріалу модуля студент повинен уміти)	Змістові модулі
	<p>Аналізувати особливості розробки родовищ стінового каменю і блоків, і оцінювати вимоги якості до продукції.</p> <p>Обирати параметри системи розробки, механізацію гірничих робіт на кар'єрах стінового каменю і блоків залежно від гірничотехнічних умов.</p> <p>Аналізувати будівельні властивості природного каменю і оцінювати вимоги до його якості</p> <p>Класифікувати способи підготовки блоків з природного каменю до виймання.</p> <p>Обирати засоби механізації і технологію розробки родовищ природного каменю для виробництва архітектурно-облицювальних виробів.</p> <p>Обирати обладнання для переробки будівельних гірських порід з метою виробництва щебеню і гравію відповідно фізико-механічним властивостям порід, номенклатурі і вимогам якості готової продукції.</p> <p>Графічно будувати технологічні схеми виробництва крупних заповнювачів для бетонів згідно з типом і групою мінеральної сировини.</p> <p>Залежно від продуктивності і режиму роботи підприємства вибирати тип складу продукції і визначати основні параметри.</p> <p>Визначати кількісні і якісні показники технологічних схем виробництва щебеню, гравію і піску.</p>	<p>Виробничі процеси переробки будівельних гірських порід для виробництва щебеню і гравію: подрібнення, грохочення, промивка і збезводнення, збагачення.</p> <p>Вимоги до якості щебеню і гравію.</p> <p>Технологічні схеми виробництва крупних заповнювачів.</p> <p>Складування і вигризка готової продукції.</p> <p>Якісно-кількісний розрахунок технологічних схем.</p>
2	<p>Обирати і розраховувати гірниче обладнання для розробки родовищ будівельних гірських порід.</p> <p>Відповідно до вимог нормативних документів виконувати лабораторні випробування нерудних будівельних матеріалів</p> <p>Обирати і розраховувати обладнання дробильно-сортувальних заводів.</p>	<p>Практичні заняття</p> <p>Вибір і розрахунок гірничого обладнання для розробки родовищ будівельних гірських порід.</p> <p>Лабораторні випробування нерудних будівельних матеріалів відповідно до вимог державних стандартів.</p> <p>Вибір і розрахунок обладнання дробильно-сортувальних заводів.</p> <p>Якісно-кількісний розрахунок технологічних схем переробки</p>

	<p>Розрахувати кількісні і якісні показники технологічних схем переробки будівельних гірських порід.</p> <p>Обирати тип складу нерудних будівельних матеріалів і виконувати їх розрахунок</p>	<p>будівельних гірських порід. Вибір типу складів нерудних будівельних матеріалів і визначення основних параметрів.</p>
--	---	---

7.Індивідуальне завдання

До екзамену допускаються студенти, які виконали індивідуальне завдання «Вибір і якісно-кількісний розрахунок технологічної схеми переробки будівельних гірських порід та дробильно-сортувального обладнання для виробництва будівельних матеріалів. Виконання індивідуального завдання здійснюється відповідно до методичних рекомендацій[10] .

Загальні вимоги, що забезпечують максимальну оцінку виконання індивідуального завдання:

- ♦ правильність рішень;
 - ♦ повнота структури розрахунків (постановка задачі, розрахункова схема, рішення, оцінка рішення);
 - ♦ грамотність, лаконізм і логічна послідовність викладу;
 - ♦ оформлення відповідно до чинних стандартів;
 - ♦ наявність посилань на джерела інформації;
- самостійність виконання (діагностується під час захисту).

8. Форма підсумкового контролю

Нормативна форма підсумкового контролю – залік. Підсумковий контроль здійснюється як комплексне оцінювання якості засвоєння навчального матеріалу дисципліни без участі студента на підставі результатів усіх модульних контролів.

Підсумковий контроль реалізується через визначення середньозваженого балу результатів усіх модульних контролів.

9.Вимоги до інформаційно-методичного забезпечення дисципліни

Зміст інформаційного забезпечення має відповідати програмі інтегрованої дисципліни в повному обсязі.

Методичне забезпечення повинно відповідати стандарту вищої освіти Національного гірничого університету «СВО НГУ НМЗ-05. Нормативно-методичне забезпечення навчального процесу. Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2005. – 138 с.».

Матеріали методичного забезпечення мають містити засоби діагностики у вигляді типових ситуаційних вправ з прикладами рішень.

Викладач повинен забезпечити вільний доступ студента до матеріалів інформаційно-методичного забезпечення дисципліни.

10. Вимоги до засобів діагностики

Засоби діагностики рівня сформованості компетенцій для проведення екзамену мають бути подані у вигляді ситуаційних вправ.

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;
- застосовувати правила, методи, принципи, закони у конкретних ситуаціях;
- 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.

11.Рекомендована література

1. Бакка М.Т., Сивко В.Й. Видобування та переробка будівельних гірських порід: Навч. Посібник. – Житомир: ЖДТУ, 2003 – 249с.
2. Чирков А.С. Добыча и переработка строительных горных пород: Учебник. – М.: МГГУ, 2001. – 622с.
3. Лягутко А.С. Технология производства нерудных строительных материалов. – Днепропетровск: ДГИ, 1982. – 115с.
4. Олюнин В.В. Переработка нерудных строительных материалов. – М.:Недра,1988. – 232с.
- 5.Шалин И.Б. Разработка месторождений нерудного сырья. – М.:Недра,1985. – 344с.
- 6.Троицкий В.В. Обогащение нерудных строительных материалов. - Л.: Стройиздат, 1986. – 286с.
- 7.Карасев Ю.Г., Бакка Н.Т. Природный камень. Добыча блочного и стенового камня. – 1997. – 428с
- 8.Бакка М.Т., Кузьменко О.Х., Савченко Л.С. Видобування природного каменю. Технологія та комплексна механізація видобування природного каменю. – К.: ІСДО, 1994. – 448с.
- 9.Малышева Н.А., Сиренко В.Н. Технология разработки месторождений нерудных строительных материалов. – М.: Недра, 1977. – 392с.

10. Програма та методичні вказівки до виконання розрахунково-графічного завдання з дисципліни «Видобування та переробка будівельних порід» для студентів спеціальності 7(8). 090301 «Розробка родовищ корисних копалин»/ Уклад. А.С. Лягутко. – Д.: НГУ, 2002. – 12с.

12. Відповідальність за якість викладання та інформаційно-методичного забезпечення

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