

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

**СТАНДАРТВИЩОЇ ОСВІТИ**

**ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ НОРМАТИВНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Основи теорії транспорту»**

*освітньо-професійної програми підготовки бакалаврів  
напряму 6.050301 Гірництво*

**Чинний від**

*Видання офіційне*

Дніпропетровськ  
Державний ВНЗ «НГУ»  
2012

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

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**

**Програми навчальної нормативної дисципліни  
«ОСНОВИ ТЕОРІЇ ТРАНСПОРТУ»**

**Галузь знань** – 0503 Розробка корисних копалин  
**Напрямок підготовки** – 6.050103 Гірництво  
**Освітньо-кваліфікаційний рівень** - бакалавр  
**Кваліфікація** - 2147.2 Фахівець в галузі гірництва

**ПОГОДЖЕНО**

**ЗАТВЕРДЖУЮ**

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

Перший проректор

\_\_\_\_\_ В.І. Бондаренко

\_\_\_\_\_ П.І. Пілов

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

**ПОГОДЖЕНО**

Керівник розробки

Директор науково-методичного  
центру НГУ

\_\_\_\_\_ В.О. Салов

\_\_\_\_\_ Л.Н. Ширін

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

## ПЕРЕДМОВА

### І РОЗРОБЛЕНО І ВНЕСЕНО

Кафедрою транспортних систем і технологій

### 2 ВВЕДЕНО

**вперше**

### 3 РОЗРОБНИКИ СТАНДАРТУ

Ширін Леонід Никифорович, завідувач кафедри транспортних систем та технологій;

Салов Володимир Олександрович, проф. кафедри транспортних систем та технологій;

Коровяка Євгеній Анатолійович, доцент кафедри транспортних систем і технологій;

Денищенко Олександр Валерійович, доцент кафедри транспортних систем і технологій

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

## **Вступ**

Цей стандарт є складовою стандартів вищої освіти ДВНЗ «Національний гірничий університет».

Програма навчальної дисципліни - нормативний документ, який складається на підставі освітньо-професійних програм підготовки (ОПП) бакалаврів та молодших спеціалістів напряму 6.050301 Гірництво.

Програма визначає компетенції та відповідні змістові модулі, що підлягають засвоєнню бакалаврам, які навчаються базі середньої школи.

Компетенції, що визначені в програмі, є об'єктом діагностики під час контрольних заходів.

Програма створена на базі стандарту вищого навчального закладу СВО НГУ НМЗ-05.

## **1. Галузь використання**

Стандарт встановлює:

- компетенції, що має опанувати бакалавр, який навчається на базі середньої школи;
- перелік змістових модулів, що опосередковує освітні та професійні компетенції;
- розподіл навчального матеріалу за видами занять;
- норми часу на викладання та засвоєння інформаційної бази для заочної форми навчання;
- позначення одиниць фізичних величин;
- форму підсумкового контролю;
- відповідальність за якість освітньої та професійної підготовки;
- інформаційно-методичне забезпечення навчальної дисципліни;
- вимоги до засобів діагностики.

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

## **2. Нормативні посилання**

2.1. Закон України «Про вищу освіту».

2.2. Освітньо-професійна програма вищої освіти підготовки бакалаврів за напрямом 6.050301 Гірництво.

2.3. 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».

2.4. Наказ Міністерства освіти і науки України від 09.07.2009 642. Про організацію вивчення гуманітарних дисциплін за вільним вибором студента.

2.5. СВО НГУ НМЗ-05. Нормативно-методичне забезпечення навчального процесу. Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2005. – 138 с.

### 3. Базові дисципліни

«Вища математика»	«Теорія машин і механізмів»
«Фізика»	«Електротехніка та основи електроніки»
«Теоретична механіка»	«Електропостачання та електропривод»
«Нарисна геометрія та інженерна графіка»	Гідромеханіка
«Основи гірничого виробництва»	«Основи охорони праці»

### 4. Дисципліни, що забезпечуються

Забезпечуються дисципліни ОПП освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст:

- «Транспортні системи гірничих підприємств»
- «Проектування транспортних систем і комплексів»
- «Монтаж та обслуговування транспортних комплексів»
- «Транспортні комплекси кар'єрів»
- «Транспортна логістика гірничих підприємств»

### 5. Обсяг дисципліни

Загальний обсяг – 4,5 кредити ECTS (162 академічні годин).

*Денна форма навчання:*

Лекції – 35 академічних годин.

Практичні заняття – 14 академічних годин;

Модульний контроль – 4 академічні години;

Самостійна робота – 109 академічних годин.

*Заочна форма навчання:*

Лекції – 10 академічних годин;

Практичні заняття – 6 академічних годин;

Самостійна робота – 146 академічних годин.

### 6. Компетенції, що набуваються, та зміст дисципліни

№	Компетенції (з використанням матеріалу модуля студент повинен уміти)	Змістові модулі
1	Визначати основні характеристики насипних вантажів (сортисткість, щільність, вологість). Визначати основні характеристики вантажопотоків гірничих підприємств (коефіцієнт нерівномірності, коефіцієнт машинного часу, розрахунковий вантажопотік).	<b>Лекції</b>
		1. Вантажі, транспортні системи та технології гірничих підприємств. 2. Загальна

<b>№</b>	<b>Компетенції (з використанням матеріалу модуля студент повинен уміти)</b>	<b>Змістові модулі</b>
	<p>Класифікувати транспортні засоби.  Будувати конструктивно-функціональну структуру транспортних засобів.  Визначати основні показники надійності транспортних засобів (інтенсивність відмов, коефіцієнтів готовності та ремонтпридатності).  Визначати ступінь досконалості та перспективності транспортних засобів.  Визначати галузь застосування транспорту.  Графічно зображувати розстановку транспортних засобів для різних умов їх експлуатації з використанням узагальнених транспортних схем гірничих підприємств.  Розраховувати продуктивність транспортних засобів безперервної та періодичної дії.  Розраховуватисилу тяги для переміщення зосереджених вантажів під час транспортування різними способами.  Визначати силу тяги та натяг тягового елемента при переміщенні розподіленого вантажу за траєкторією різноманітної форми.  Оцінювати придатність гнучкого тягового елемента для переміщення розподіленого вантажу в різних умовах експлуатації</p>	<p>характеристика засобів переміщення вантажів.  3. Критерії оцінки засобів переміщення вантажів.  4. Продуктивність транспортних засобів.  5. Сила тяги для переміщення вантажів.</p>
<b>2</b>	<p>Зображувати принципові схеми приводів різних видів і типів транспортних машин.  Класифікувати режими роботи приводу транспортних засобів для різних умов експлуатації.  Зображувати механічні характеристики двигунів і тягові характеристики транспортних засобів з різними трансмісіями.  Встановлювати область застосування двигунів, гальм, муфт і передач.  Розраховувати необхідну потужність двигунів і ефективність гальм.  Розраховувати поточні й граничні значення тягових і гальмових сил колісних і гусеничних рушіїв при різних умовах експлуатації.  Зображувати принципові схеми приводних блоків різних стаціонарних транспортних засобів.  Розраховувати з використанням експлуатаційних нормативів тягові й гальмові сили, що передаються на гнучкий тяговий елемент.  Оцінювати величину натягу гнучкого тягового елемента, що забезпечує працездатність приводного блоку</p>	<p>6. Тягові характеристики приводних елементів і потужність двигунів.  7. Тягова та гальмова здатність самохідних машин.  8. Тягова здатність приводних блоків стаціонарних установок.  9. Тягові розрахунки засобів переміщення вантажів безперервної дії.  10. Тягові розрахунки засобів переміщення вантажів періодичної дії.</p>
<b>3</b>	<p>Обирати необхідні нормативи для розрахунків транспортних засобів залежно від призначення й умов експлуатації.  Оцінювати працездатність транспортних засобів при безпечній експлуатації для різних умов гірничого виробництва</p>	<p><b>Практичні заняття</b>  1. Рішення тягово-гальмових задач</p>

## 7. Позначення фізичних величин

$Q$  – продуктивність;  
 $m$  – маса вантажу;  
 $\rho$  – щільність;  
 $q$  – лінійна щільність;  
 $F_k$  – дотична сила тяги;  
 $G$  – сила ваги;  
 $W$  – опір руху;  
 $v$  – швидкість руху;  
 $a$  – прискорення;  
 $f$  – коефіцієнт тертя;

$I$  – сила електричного струму;  
 $N$  – потужність;  
 $\eta$  – коефіцієнт корисної дії  
 $\beta$  – кут нахилу площини до обрїю;  
 $\alpha$  – кут охоплення;  
 $\varphi$  – кут природного укусу;  
 $\delta$  – коефіцієнт інерції обертових мас;  
 $\Psi$  – коефіцієнт зчеплення.  
 $B_k$  – дотична гальмівна сила.

## 8. Форма підсумкового контролю

Нормативна форма підсумкового контролю – залік. Підсумковий контроль здійснюється як оцінювання рівня сформованості компетенцій, що визначені у даному стандарті.

До заліку допускаються студенти, які виконали індивідуальні завдання «Рішення тягово-гальмових задач».

Виконання індивідуального завдання здійснюється відповідно до методичних рекомендацій 11.3-11.5.

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).

Самостійна робота з підготовки до контрольних заходів здійснюється за методичними рекомендаціями 11.5.

Інформаційне забезпечення дисципліни – джерела 11.1-11.6.

## 9. Вимоги до інформаційно-методичного забезпечення дисципліни

Зміст інформаційного забезпечення має відповідати програмі навчальної 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

11.1. Основи теорії та розрахунки засобів транспортування вантажів шахт: Навч. посібник. – 2-е вид. / М.Я.Біліченко, О.В.Денищенко. – Д.: НГУ, 2008. – 103 с.

11.2. Транспорт на гірничих підприємствах: Підручник для вузів. – 3-є вид. / Заг. редагування доповнень проф. М.Я. Біліченка – Д.: НГУ, 2005. – 636 с.

11.3. Салов. В.О. Основи експлуатаційних розрахунків транспорту гірничих підприємств: Навч. посібник.– Д.: НГУ, 2005. – 199 с.

11.4. Збірник задач з дисципліни “Основи теорії транспорту”: Навч. посібник / М.Я. Біліченко, Є.А. Коровяка, П.А. Дьячков, В.О. Расцветаєв–Д.: НГУ, 2007. – 151 с.

11.5. Робоча програма і методичні вказівки до самостійного вивчення дисципліни «Основи теорії транспорту» для студентів напряму підготовки 0903 Гірництво / Упоряд.: Л.Н. Ширін, Є.А. Коровяка, Б.М. Брусенцов. – Д.: НГУ, 2006 – 20 с.

11.6. Справочник. Подземный транспорт шахт и рудников / Под общ.ред. Г.Я. Пейсаховича, И.П. Ремизова. – М.: Недра, 1985. – 565 с.



## **12. Відповідальність за якість викладання та інформаційно-методичного забезпечення**

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