

**Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»**

**Гірничий факультет
Кафедра транспортних систем і технологій**

«ЗАТВЕРДЖЕНО»

завідувач кафедри

Ширін Л.Н.

«27» червня 2019 року

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Транспортні системи гірничих підприємств»**

Галузь знань 18 Виробництво та технології
Спеціальність 184 Гірництво
Освітній рівень..... бакалавр
Освітньо-професійна програма..... Гірництво
Статус вибіркова
Загальний обсяг 4 кредити ЄКТС (120 годин)
Форма підсумкового контролю..... диф. залік
Термін викладання 6-й семестр
Мова викладання українська

Викладачі: проф. Ширін Л.Н., доц. Коровяка Є.А.

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» __ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» __ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Дніпро
НТУ «ДП»
2019

Робоча програма навчальної дисципліни «Транспортні системи гірничих підприємств» для бакалаврів спеціальності 184 «Гірництво» / Є.А. Коровяка, Л.Н. Ширін / Нац. техн. ун-т. «Дніпровська політехніка», каф. транспортних систем і технологій. – Д. : НТУ «ДП», 2019. – 15 с.

Розробники:

Коровяка Є.А., доцент кафедри транспортних систем і технологій,
Ширін Л.Н, професор кафедри транспортних систем і технологій.

Робоча програма регламентує:

- мету дисципліни;
- дисциплінарні результати навчання, сформовані на основі трансформації очікуваних результатів навчання освітньої програми;
- базові дисципліни;
- обсяг і розподіл за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять;
- програму дисципліни (тематичний план за видами навчальних занять);
- алгоритм оцінювання рівня досягнення дисциплінарних результатів навчання (шкали, засоби, процедури та критерії оцінювання);
- інструменти, обладнання та програмне забезпечення;
- рекомендовані джерела інформації.

Робоча програма призначена для реалізації компетентнісного підходу під час планування освітнього процесу, викладання дисципліни, підготовки студентів до контрольних заходів, контролю провадження освітньої діяльності, внутрішнього та зовнішнього контролю забезпечення якості вищої освіти, акредитації освітніх програм у межах спеціальності.

Погоджено рішенням методичної комісії спеціальності 184 «Гірництво» (протокол № 4 від 15.06.2019).

Рекомендовано до видання редакційною радою НТУ «ДП» (протокол № 7 від 05.07.2019).

ЗМІСТ

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ	4
2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ	4
3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ	4
4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ.....	5
5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ	5
6 ВИМОГИ ДО КУРСОВОГО ПРОЕКТУ.....	7
7 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ	8
7.1 Шкали	8
7.2 Засоби та процедури	9
7.3 Критерії.....	10
8 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.....	14
9 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ	14

1 МЕТА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

В освітньо-професійній програмі Національного технічного університету «Дніпровська політехніка» спеціальності 184 «Гірництво» здійснено розподіл програмних результатів навчання (ПРН) за організаційними формами освітнього процесу. Зокрема, до дисципліни В1.1, В3.1, В5.1, В4.8 «Транспортні системи гірничих підприємств» віднесені такі результати навчання:

ВР1.6	Розраховувати та корегувати режими роботи транспортних систем і комплексів гірничих підприємств для різних умов експлуатації
ВР3.1	Проектувати ланки технологічних схем транспорту гірничих підприємств для конкретних гірничотехнічних та гірничогеологічних умов
ВР3.2	Створювати транспортні системи будівництва підземних споруд, вугільних і рудних шахт та їх поверхні, відкритих гірничих робіт, збагачувального виробництва, складів і відвалів
ВР5.6	Забезпечувати роботу транспортних систем гірничих підприємств в складних гірничогеологічних умовах залягання родовища

Мета дисципліни – формування результатів навчання щодо транспортних систем і технологій гірничих підприємств.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

2 ОЧІКУВАНІ ДИСЦИПЛІНАРНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Шифр ПРН	Дисциплінарні результати навчання (ДРН)	
	шифр ДРН	зміст
ВР1.6	ВР1.6-В1.1	Розраховувати експлуатаційні параметри транспортних машин і комплексів гірничих підприємств
ВР3.1	ВР3.1-В3.1	Проектувати ланки технологічних схем транспорту гірничих підприємств для конкретних гірничотехнічних та гірничо-геологічних умов
ВР3.2	ВР3.2-В3.1	Створювати ланки транспортних систем вугільних і рудних шахт, відкритих гірничих робіт
ВР5.6	ВР5.6-В5.1	Забезпечувати роботу транспортних систем гірничих підприємств для різних умов експлуатації

3 БАЗОВІ ДИСЦИПЛІНИ

Назва дисципліни		Здобуті результати навчання
Б1	Математика1	
Ф20	Математика2	
Б4	Фізика1	
Ф24	Фізика2	
Б2	Хімія	
Ф18	Деталі машин і механізмів	
Ф19	Технічна механіка і опір матеріалів	

Ф23	Матеріалознавство	
Б5	Інженерна графіка	Здійснювати гірничо-геометричне маркшейдерсько-геодезичне забезпечення технологій видобутку корисних копалин і будівництва гірничих підприємств і підземних споруд та розробляти геолого-маркшейдерську, технічну та обліково-контрольну документацію
Ф6	Маркшейдерія	
Ф12	Фізика гірських порід і процесів	
Ф21	Геодезія	
Ф25	Геологія	
Б3	Інформатика, алгоритмізація та програмування	Застосовувати математичні методи для визначення технологічних параметрів і показників гірничих виробництв

4 ОБСЯГ І РОЗПОДІЛ ЗА ФОРМАМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ТА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Вид навчальних занять	Обсяг, години	Розподіл за формами навчання, години					
		денна		вечірня		заочна	
		аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота	аудиторні заняття	самостійна робота
лекційні	80	34	46	14	66	6	74
практичні	-	-	-	-	-	-	-
лабораторні	25	17	8	6	19	4	21
семінари	-	-	-	-	-	-	-
курсний проект	15		15		15		15
РАЗОМ	120	51	69	20	100	10	110

5 ПРОГРАМА ДИСЦИПЛІНИ ЗА ВИДАМИ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ

Шифри ДРН	Види та тематика навчальних занять	Обсяг складових, години
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>
	Лекції	120
BP1.6-B1.1 BP3.1-B3.1	1 Транспортні системи та комплекси гірничих підприємств Загальні відомості про системи, комплекси, ланки, структури, технологічні схеми Види гірничого транспорту, сфера їх застосування та технологічні задачі Функціональні структурні схеми транспортних систем та ланок гірничих підприємств (вугільні шахти, рудники, кар'єри, збагачувальні фабрики, склади, породні комплекси)	8
BP1.6-B1.1 BP3.1-B3.1 BP3.2-B3.1 BP5.6-B5.1	2 Транспортні системи та комплекси вугільних шахт Складові частини технологічних схем підземного транспорту вугільних шахт Групування технологічних схем транспорту Фактори, що визначають схеми і засоби підземного транспорту Особливості формування технологічних схем транспорту на стадії розкриття запасів Розвиток технологічних схем транспорту при підготовці запасів до очисної виїмки Транспортні комплекси в системі вугільних шахт	8

1	2	3
ВР1.6-В1.1 ВР3.1-В3.1 ВР3.2-В3.1 ВР5.6-В5.1	3 Технологічні схеми та процеси транспортування вантажів під час проведення гірничих виробок Засоби, процеси та технології при спорудженні підземних виробок Завдання та функції транспорту при проведенні виробок Схеми транспорту у підготовчих виробках Засоби, процеси та технології навантажувальних та транспортних робіт у підготовчих виробках	8
ВР1.6-В1.1 ВР3.1-В3.1 ВР3.2-В3.1 ВР5.6-В5.1	4 Технологічні схеми допоміжного транспорту Транспортне обладнання допоміжного вантажопотоку та технології його застосування Функції, основні параметри та сфера застосування транспортного обладнання допоміжного вантажопотоку Монорейкові, надґрунтові канатні дороги та їх розрахунок Технічні засоби, технології та розрахунок пакетно-контейнерної доставки вантажів	8
ВР1.6-В1.1 ВР3.1-В3.1 ВР3.2-В3.1 ВР5.6-В5.1	5 Транспортні системи основного вантажопотоку вугільних шахт Загальні відомості про способи та технології транспортування корисної копалини в лавах вугільних пластів в залежності від нахилу останніх Будова і показники призначення скребкових конвеєрів Методика експлуатаційного розрахунку забійних скребкових конвеєрів Структура, транспортні засоби та схеми дільничного та магістрального транспорту Будова та експлуатація навантажувальних пунктів Конвеєрні комплекси вугільних шахт Методика експлуатаційного розрахунку стрічкового конвеєра Призначення, будова та розрахунок акумулюючих пристроїв у транспортних ланках Технологічні схеми локомотивного транспорту Методика експлуатаційного розрахунку локомотивної відкатки Завдання транспорту пристовбурових дворів Технологічні схеми транспорту пристовбурових дворів Визначення провізної здатності і такту дворів Виробничі завдання та структура комплексу поверхні шахти Варіанти облаштування транспортно-технологічного комплексу Спеціальне і допоміжне обладнання гірничого транспорту Методика експлуатаційного розрахунку канатної відкатки	12
ВР1.6-В1.1 ВР3.1-В3.1 ВР3.2-В3.1 ВР5.6-В5.1	6 Транспортні системи та комплекси гірничорудних підприємств Особливості робіт при навантаженні та доставці руди в очисних вибоях Технологічні схеми доставки руди від очисних вибоїв до відкатного горизонту Класифікація та сфера застосування навантажувальних і навантажувально-транспортних машин Методика розрахунку параметрів навантажувальних машин	8
ВР1.6-В1.1 ВР3.1-В3.1	7 Транспортні системи та комплекси кар'єрів Транспортні комплекси кар'єрів	8

1	2	3
BP3.2-B3.1 BP5.6-B5.1	Кар'єрні вантажопотоки	
	Залізничний транспорт	
	Рухомий склад	
	Будова і основні параметри залізничного шляху	
	Методика розрахунку залізничного кар'єрного транспорту	
	Автомобільний транспорт	
	Рухомий склад	
	Будова і основні параметри автомобільних доріг	
	Методика розрахунку автомобільного кар'єрного транспорту	
	Конвеєрний кар'єрний транспорт	
	Комбінований кар'єрний транспорт	
	Спеціальні і принципово нові види кар'єрного транспорту	
	Схеми транспорту кар'єрів	
	Лабораторні заняття	
BP1.6-B1.1 BP3.1-B3.1	1 Планування експерименту. Вимірювання фізичних величин, обробка результатів досліджень	5
	BP3.2-B3.1 BP5.6-B5.1	2 Експериментальне визначення коефіцієнта опору рухові елементів транспортних установок. Дослідження коефіцієнта опору руху ланцюга скребкового конвеєра по риштакам. Дослідження опору руху шахтних вагонеток.
3 Експериментальне визначення коефіцієнта зчеплення конвеєрної стрічки з приводним барабаном		5
4 Експериментальне дослідження параметрів рейкового шляху. Дослідження експлуатаційних параметрів шахтних вагонів		5
	5 Експериментальне визначення коефіцієнта зчеплення ведучих коліс електровоза з рейковим шляхом	5
Курсовий проект		15
BP1.6-B1.1 BP3.1-B3.1 BP3.2-B3.1 BP5.6-B5.1	1 Технологічні системи транспорту гірничого підприємства	15
	Сучасні вимоги до схем транспорту гірничих підприємств	
	Умовні позначення і розташування транспортних засобів гірничого підприємства	
	Складання схеми підземного транспорту вугільної шахти	
	Складання схеми підземного транспорту рудника	
	Складання схеми транспорту кар'єру	
РАЗОМ		120

6 ВИМОГИ ДО КУРСОВОГО ПРОЕКТУ

Курсовий проект – індивідуальне завдання, виконання якого відповідно до освітньої програми відноситься до проектної та проектно-конструкторської компетентностей фахівця. Цей вид навчальної роботи може включати елементи технічного завдання, ескізні та технічні проекти, розроблення робочої, експлуатаційної, ремонтної документації, розрахункове обґрунтування технічних рішень тощо.

Курсові проекти (роботи) виконуються з метою закріплення, поглиблення та узагальнення знань, засвоєних студентами під час навчання, їх застосування для комплексного вирішення конкретного фахового завдання. Ця форма навчальної роботи використовується на заключному етапі вивчення

дисципліни. Курсові проекти (роботи) сприяють набуттю досвіду практичного використання теоретичних знань для при самостійному розв'язанню конкретних завдань.

Тематику курсових проектів (робіт) розробляє кафедра, а завдання для студентів – викладач, який здійснює керівництво цим видом діяльності.

Тема курсового проекту з дисципліни «Транспортні системи гірничих підприємств» - Розробка технологічної схеми транспорту гірничого підприємства (вугільної або рудної шахти, кар'єру).

Студенту надається право запропонувати на розгляд кафедри власну тему курсового проекту (роботи), наприклад, за матеріалами виробничої практики, обрати завдання, що має конкретне практичне значення, тобто виконати реальний курсовий проект (роботу).

Для розвитку аналітичних здібностей доцільно давати студенту можливість самостійно формалізувати вихідні дані, обирати методи прийняття рішень з обов'язковим обґрунтуванням припущень, оцінювати їх результати. За будь-яких умов завдання належить формулювати таким чином, щоб у студента виникла необхідність аналізувати, порівнювати, оцінювати варіанти рішень, систематизувати матеріал, узагальнювати його, робити висновки.

Конкретизація вимог до креслеників, програмного забезпечення, структури й змісту пояснювальної записки зосереджене в методичних рекомендаціях до виконання студентами курсових проектів (робіт).

Відповідальність за організацію курсового проекту (роботи) несе кафедра, що зобов'язана створити відповідні умови для консультацій, методичного та інформаційного забезпечення.

Курсовий проект (робота) виконується студентом самостійно під керівництвом викладача.

7 ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Сертифікація досягнень студентів здійснюється за допомогою прозорих процедур, що ґрунтуються на об'єктивних критеріях відповідно до «Положення про оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти, затвердженого вченою радою НТУ «Дніпровська політехніка» від 26.12.2017, протокол № 20(у редакції, що ухвалена вченою радою 18.09.2018, протокол №11)».

Досягнутий рівень компетентностей відносно очікуваних, що ідентифікований під час контрольних заходів, відображає реальний результат навчання студента за дисципліною.

7.1 Шкали

Оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «Дніпровська політехніка» здійснюється за рейтинговою (100-бальною) та інституційною шкалами. Остання необхідна (за офіційною відсутністю національної шкали) для конвертації (переведення) оцінок мобільних студентів.

Шкали оцінювання навчальних досягнень студентів НТУ «ДП»

Рейтингова	Інституційна
90...100	відмінно / Excellent
74...89	добре / Good
60...73	задовільно / Satisfactory
0...59	незадовільно / Fail

Кредити навчальної дисципліни зараховується, якщо студент отримав підсумкову оцінку не менше 60-ти балів. Нижча оцінка вважається академічною заборгованістю, що підлягає ліквідації.

7.2 Засоби та процедури

Зміст засобів діагностики спрямовано на контроль рівня сформованості знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності студента за вимогами Національної рамки кваліфікацій (НРК) до 7-го кваліфікаційного рівня під час демонстрації регламентованих робочою програмою результатів навчання.

Студент на контрольних заходах має виконувати завдання, орієнтовані виключно на демонстрацію дисциплінарних результатів навчання (розділ 2).

Засоби діагностики, що надаються студентам на контрольних заходах у вигляді завдань для поточного та підсумкового контролю, формуються шляхом конкретизації вихідних даних та способу демонстрації дисциплінарних результатів навчання.

Засоби діагностики (контрольні завдання) для поточного та підсумкового контролю дисципліни затверджуються кафедрою.

Види засобів діагностики та процедур оцінювання для поточного та підсумкового контролю дисципліни подано нижче.

Засоби діагностики та процедури оцінювання

ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ			ПІДСУМКОВИЙ КОНТРОЛЬ	
навчальне заняття	засоби діагностики	процедури	засоби діагностики	процедури
лекції	контрольні завдання за кожною темою	виконання завдання під час лекцій	комплексна контрольна робота (ККР)	визначення середньозваженого результату поточних контролів; виконання ККР під час заліку за бажанням студента
лабораторні	лабораторні роботи за кожною темою	захист лабораторних робіт		
	або індивідуальне завдання	виконання завдань під час самостійної роботи		
курсний проект	індивідуальне завдання	виконання під час самостійної роботи	курсний проект	визначення середньозваженого результату виконання пояснювальної записки та графічної частини

Під час поточного контролю лекційні заняття оцінюються шляхом визначення якості виконання контрольних конкретизованих завдань. Лабораторні заняття оцінюються якістю захисту лабораторних робіт.

Якщо зміст певного виду занять підпорядковано декільком дескрипторам, то інтегральне значення оцінки може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюються викладачем.

За наявності рівня результатів поточних контролів з усіх видів навчальних занять не менше 60 балів, підсумковий контроль здійснюється без участі студента шляхом визначення середньозваженого значення поточних оцінок.

Незалежно від результатів поточного контролю кожен студент під час заліку має право виконувати ККР, яка містить завдання, що охоплюють ключові дисциплінарні результати навчання.

Кількість конкретизованих завдань ККР повинна відповідати відведеному часу на виконання. Кількість варіантів ККР має забезпечити індивідуалізацію завдання.

Значення оцінки за виконання ККР визначається середньою оцінкою складових (конкретизованих завдань) і є остаточним.

Інтегральне значення оцінки виконання ККР може визначатися з урахуванням вагових коефіцієнтів, що встановлюється кафедрою для кожного дескриптора НРК.

7.3 Критерії

Реальні результати навчання студента ідентифікуються та вимірюються відносно очікуваних під час контрольних заходів за допомогою критеріїв, що описують дії студента для демонстрації досягнення результатів навчання.

Для оцінювання виконання контрольних завдань під час поточного контролю в якості критерія використовується коефіцієнт засвоєння, що автоматично адаптує показник оцінки до рейтингової шкали:

$$O_i = 100 a/m,$$

де a – число правильних відповідей або виконаних суттєвих операцій відповідно до еталону рішення; m – загальна кількість запитань або суттєвих операцій еталону.

Комплексні контрольні роботи оцінюються експертно за допомогою критеріїв, що характеризують співвідношення вимог до рівня компетентностей і показників оцінки за рейтинговою шкалою.

Зміст критеріїв спирається на компетентнісні характеристики, визначені НРК для бакалаврського рівня вищої освіти (подано нижче).

Загальні критерії досягнення результатів навчання для 7-го кваліфікаційного рівня за НРК (бакалавр)

Інтегральна компетентність – здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає застосування певних теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов.

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
Знання		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ концептуальні знання, набуті у процесі навчання та професійної діяльності, включаючи певні знання сучасних досягнень; ◆ критичне осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності 	- Відповідь відмінна – правильна, обґрунтована, осмислена. Характеризує наявність: - концептуальних знань; - високого ступеню володіння станом питання; - критичного осмислення основних теорій, принципів, методів і понять у навчанні та професійній діяльності	95-100
	Відповідь містить негрубі помилки або описки	90-94
	Відповідь правильна, але має певні неточності	85-89
	Відповідь правильна, але має певні неточності й недостатньо обґрунтована	80-84
	Відповідь правильна, але має певні неточності, недостатньо обґрунтована та осмислена	74-79
	Відповідь фрагментарна	70-73
	Відповідь демонструє нечіткі уявлення студента про об'єкт вивчення	65-69
	Рівень знань мінімально задовільний	60-64
Рівень знань незадовільний	<60	
Уміння		
<ul style="list-style-type: none"> ◆ розв'язання складних непередбачуваних задач і проблем у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання, що передбачає збирання та інтерпретацію інформації (даних), вибір методів та інструментальних засобів, застосування інноваційних підходів 	- Відповідь характеризує уміння: <ul style="list-style-type: none"> - виявляти проблеми; - формулювати гіпотези; - розв'язувати проблеми; - обирати адекватні методи та інструментальні засоби; - збирати та логічно й зрозуміло інтерпретувати інформацію; - використовувати інноваційні підходи до розв'язання завдання 	95-100
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності з не грубими помилками	90-94
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації однієї вимоги	85-89
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації двох вимог	80-84
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації трьох вимог	74-79
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності, але має певні неточності при реалізації чотирьох вимог	70-73
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання в практичній діяльності при виконанні завдань за зразком	65-69
	Відповідь характеризує уміння застосовувати знання	60-64

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
	при виконанні завдань за зразком, але з неточностями	
	Рівень умінь незадовільний	<60
Комунікація		
<p>♦ донесення до фахівців і нефахівців інформації, ідей, проблем, рішень та власного досвіду в галузі професійної діяльності;</p> <p>♦ здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію</p>	<p>- Вільне володіння проблематикою галузі. Зрозумілість відповіді (доповіді). Мова: - правильна;</p> <ul style="list-style-type: none"> - - чиста; - - ясна; - - точна; - - логічна; - - виразна; - - лаконічна. <p>Комунікаційна стратегія:</p> <ul style="list-style-type: none"> - послідовний і несуперечливий розвиток думки; - наявність логічних власних суджень; - доречна аргументації та її відповідність відстоюваним положенням; - правильна структура відповіді (доповіді); - правильність відповідей на запитання; - доречна техніка відповідей на запитання; - здатність робити висновки та формулювати пропозиції 	95-100
	Достатнє володіння проблематикою галузі з незначними хибами. Достатня зрозумілість відповіді (доповіді) з незначними хибами. Доречна комунікаційна стратегія з незначними хибами	90-94
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння проблематикою галузі. Добра зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано п'ять вимог)	74-79
	Задовільне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та доречна комунікаційна стратегія (сумарно не реалізовано сім вимог)	70-73
	Часткове володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не реалізовано дев'ять вимог)	65-69
	Фрагментарне володіння проблематикою галузі. Задовільна зрозумілість відповіді (доповіді) та комунікаційна стратегія з хибами (сумарно не	60-64

Дескриптори НРК	Вимоги до знань, умінь, комунікації, автономності та відповідальності	Показник оцінки
	реалізовано 10 вимог)	
	Рівень комунікації незадовільний	<60
Автономність та відповідальність		
<ul style="list-style-type: none"> ♦ управління комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах; ♦ відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб ♦ здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності 	<ul style="list-style-type: none"> - Відмінне володіння компетенціями менеджменту особистості, орієнтованих на: <ol style="list-style-type: none"> 1) управління комплексними проектами, що передбачає: <ul style="list-style-type: none"> - дослідницький характер навчальної діяльності, позначена вмінням самостійно оцінювати різноманітні життєві ситуації, явища, факти, виявляти і відстоювати особисту позицію; - здатність до роботи в команді; - контроль власних дій; 2) відповідальність за прийняття рішень в непередбачуваних умовах, що включає: <ul style="list-style-type: none"> - обґрунтування власних рішень положеннями нормативної бази галузевого та державного рівнів; - самостійність під час виконання поставлених завдань; - ініціативу в обговоренні проблем; - відповідальність за взаємовідносини; 3) відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб, що передбачає: <ul style="list-style-type: none"> - використання професійно-орієнтованих навичок; - використання доказів із самостійною і правильною аргументацією; - володіння всіма видами навчальної діяльності; 4) здатність до подальшого навчання з високим рівнем автономності, що передбачає: <ul style="list-style-type: none"> - ступінь володіння фундаментальними знаннями; - самостійність оцінних суджень; - високий рівень сформованості загальнонавчальних умінь і навичок; - самостійний пошук та аналіз джерел інформації 	95-100
	Упевнене володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано дві вимоги)	90-94
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано три вимоги)	85-89
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано чотири вимоги)	80-84
	Добре володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано шість вимог)	74-79
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано сім вимог)	70-73
	Задовільне володіння компетенціями менеджменту особистості (не реалізовано вісім вимог)	65-69
	Рівень автономності та відповідальності фрагментарний	60-64
	Рівень автономності та відповідальності незадовільний	<60

8 ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Технічні засоби навчання.

Дистанційна платформа Moodle, де розміщено:

- робоча програма навчальної дисципліни;
- демонстраційні матеріали супроводження лекцій (слайди);
- узагальнені засоби діагностики рівня сформованості результатів навчання.

9 РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Транспорт на гірничих підприємствах: Підручник для вузів. – 3-є вид. / Заг. редактування доповнень та зхв проф. М.Я. Біліченка – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2005. – 636 с.

2. Салов. В.О. Основи експлуатаційних розрахунків транспорту гірничих підприємств: Навчальний посібник. Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2005. – 199 с.

3. Основные положения по проектированию подземного транспорта для новых и действующих угольных шахт. – М.: ИГД им. Скочинского, 1985. – 356 с.

4. Григорьев В.Н., Дьяков В.А., Пухов Ю.С. Транспортные машины для подземных разработок. – М.: Недра, 1983. – 421 с.

5. Евневич О.В. Транспортные машины и комплексы. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Недра, 1975. – 415 с.

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

7. Розрахунок шахтного локомотивного транспорту: Навч. посіб. / О.О. Ренгевич, О.М. Коптовець, П.А. Дьячков та ін. – Д.: Національний гірничий університет, 2007. – 83 с.

8. Методичні вказівки до виконання курсового проекту з дисципліни «Транспортні системи гірничих підприємств» для студентів спеціальності 7.090301 “Розробка родовищ корисних копалин”/ Упоряд.: Л.Н. Ширін, О.М. Коптовець, Є.А. Коровяка, П.А. Дьячков – Д.: НГУ, 2006. – 28 с.

9. Транспортні системи гірничих підприємств. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт студентами напряму підготовки (6.050301) / Є.А. Коровяка, В.О. Расцветаев, В.В. Яворська. - Д.: Національний гірничий університет, 2013. – 32 с.

Допоміжна:

1. Збірник задач з дисципліни «Основи теорії транспорту»: Навч. посібник / М.Я. Біліченко, Є.А. Коровяка, П.А. Дьячков, В.О. Расцветаев. – Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2007. – 151 с.

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

Навчальне видання

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Транспортні системи гірничих підприємств»
для бакалаврів
спеціальності 184 «Гірництво»

Розробники: Євгеній Анатолійович Коровяка
Леонід Никифорович Ширін

В редакції автора

Підготовлено до виходу в світ
у Національному технічному університеті
«Дніпровська політехніка».
Свідоцтво про внесення до Державного реєстру ДК № 1842
4960050, м. Дніпро, просп. Д. Яворницького, 19