

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.03/3/184.00.1/Б/ОК16- 2025
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 2 / 16</i>

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Державного університету
«Житомирська політехніка»
протокол від «26» серпня 2025 р. № 7

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ для самостійної роботи з навчальної дисципліни «Гірничий транспорт»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр»
спеціальності 184 «Гірництво»
освітньо-професійної програми «Гірництво»
факультет гірничої справи, природокористування та будівництва

Рекомендовано на засіданні
кафедри маркшейдерії
протокол від 25 серпня 2025,
протокол № 7

Розробники: к.т.н., доц. кафедри маркшейдерії

Володимир ШЛАПАК

Житомир 2025

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.03/3/184.00.1/Б/ОК16- 2025
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 2 / 16</i>

Методичні рекомендації для самостійної роботи студентів з навчальної дисципліни «**Гірничий транспорт**» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «бакалавр» спеціальності 184 «Гірництво», освітньо-професійної програми «Гірництво» / Володимир ШЛАПАК. – Житомир: Житомирська політехніка, 2025. – 16 с.

Рецензенти:

Башинський Сергій Іванович кандидат технічних наук, доцент кафедри гірничих технологій та будівництва ім. проф. Бакка М.Т., Житомирська політехніка

Іськов Сергій Станіславович, кандидат технічних наук, доцент кафедри маркшейдерії, Житомирська політехніка

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.03/3/184.00.1/Б/ОК16- 2025
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 2 / 16</i>

ПЕРЕДМОВА

Гірничий транспорт – це навчальна дисципліна, що вивчає теорію, конструкцію, технологію експлуатації та організацію роботи транспортних систем і засобів для переміщення корисних копалин, гірської породи, матеріалів, обладнання та людей на гірничих підприємствах (кар'єрах, шахтах, рудниках, збагачувальних фабриках).

Дисципліна охоплює весь комплекс транспортних процесів у гірничому виробництві: від вибою до місць розвантаження, включаючи горизонтальне, похиле та вертикальне переміщення вантажів як на поверхні, так і в підземних умовах

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти системи спеціальних знань та прикладних інженерних навичок щодо будови, теорії робочих процесів, методів розрахунку та проектування транспортних систем. Дисципліна спрямована на підготовку фахівця, здатного обґрунтовувати раціональні транспортні схеми, обирати ефективне обладнання та забезпечувати його надійну й безпечну експлуатацію в умовах підземних та відкритих гірничих робіт.

Завданнями навчальної дисципліни є: викладання дисципліни є ознайомлення студентів з призначенням та структурою засобів переміщення вантажів; характеристиками вантажопотоків і технологічних схем транспорту при розкритті, підготовці та розробці родовищ корисних копалин; методикою вибору сучасних транспортних засобів та обґрунтування їх експлуатаційних параметрів.

Студент має знати: місце та роль транспорту в структурі гірничотехнічної системи, класифікацію засобів переміщення вантажів на гірничих підприємствах, специфічні умови роботи транспортного обладнання на гірничих підприємствах, характеристики вантажів та вантажопотоків, загальні принципи роботи транспортних засобів, принципи дії основних видів гірничого транспорту, загальну будову та основні вузли транспортного обладнання, параметри та технічні характеристики транспортних засобів, методи розрахунку продуктивності різних видів транспорту, принципи вибору раціонального виду транспорту, надійність транспортних систем, сучасні тенденції розвитку та перспективні напрямки розвитку гірничого транспорту.

Студент має вміти: аналізувати умови застосування різних видів транспорту, оцінювати переваги та недоліки транспортних систем, визначати раціональні сфери використання транспортних засобів, розраховувати продуктивність транспортних засобів, визначати необхідну кількість обладнання

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.03/3/184.00.1/Б/ОК16- 2025
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 2 / 16</i>

та рухомого складу, розраховувати основні параметри транспортних систем, обґрунтовувати вибір типу та параметрів транспорту, визначати оптимальні параметри роботи транспортних систем, обґрунтовувати вибір раціонального виду транспорту, дотримуватися вимог безпеки при експлуатації транспорту.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.03/3/184.00.1/Б/ОК16- 2025
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 2 / 16</i>

1. ПРОГРАМА КУРСУ ТА САМОСТІЙНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Тема 1. Гірничий транспорт у структурі гірничотехнічної системи.

Умов експлуатації транспортного обладнання на гірничих підприємствах: вплив запиленості, вологості, температурного режиму, обмеженого простору та динамічних навантажень на роботу засобів переміщення вантажів

Тема 2. Вантажі й вантажопотоки гірничих підприємств.

Специфічні характеристики гірських порід (липкість, злежуваність, температура, радіоактивність, вибухонебезпечність) та їх визначальний вплив на технологію транспортування і вибір типу транспортного обладнання

Тема 3. Транспортні засоби гірничих підприємств.

Комплексні показники для порівняльної оцінки ефективності транспортних засобів: капітальні та експлуатаційні витрати, надійність, маневреність, енергоспоживання, екологічність та умови безпеки

Тема 4. Стрічкові конвеєри.

Раціональні сфери використання стрічкових конвеєрів на гірничих підприємствах залежно від характеристик вантажу, топографії місцевості, продуктивності та відстані транспортування

Тема 5. Скребкові конвеєри.

Системи керування роботою скребкових конвеєрів, методів координації їх роботи в складі транспортних ланцюгів та організаційних заходів щодо забезпечення безперервної експлуатації

Тема 6. Пластинчасті, вібраційні конвеєри. Елеватори.

Принципи автоматичного керування роботою спеціалізованих конвеєрів та елеваторів, способів регулювання їх продуктивності та захисту від перевантажень і аварійних ситуацій

Тема 7. Гідравлічний транспорт.

Обслуговування гідротранспортних установок, методів контролю параметрів пульпи, систем автоматичного регулювання концентрації та засобів діагностики технічного стану обладнання

Тема 8. Пневматичний транспорт.

Особливості технічного обслуговування пневмотранспортних систем, способів контролю щільності аеросуміші, автоматизованих

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРЬСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.03/3/184.00.1/Б/ОК16- 2025
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 2 / 16</i>

систем управління компресорними станціями та методів запобігання засміченню трубопроводів

Тема 9. Залізничний кар'єрний транспорт.

Аналіз систем диспетчерського управління рухом залізничного транспорту в кар'єрах, методів оптимізації маршрутів руху составів, організації графіків руху та координації роботи екскаваторів і локомотивів

Тема 10. Залізничний підземний транспорт.

Вивчення специфіки диспетчеризації підземного залізничного транспорту, систем сигналізації та зв'язку, методів забезпечення безпеки руху у виробках та організації ремонтно-профілактичних робіт

Тема 11. Автомобільний транспорт для відкритих гірничих робіт.

Дослідження типів дорожніх покриттів кар'єрних автошляхів, технологій їх влаштування та ремонту, методів боротьби з пилоутворенням та способів підтримання оптимальних транспортно-експлуатаційних характеристик доріг

Тема 12. Автомобільний транспорт для підземних гірничих робіт.

Аналіз конструктивних особливостей підземних автосамоскидів: система очищення відпрацьованих газів, вибухозахищене виконання електрообладнання, габаритні обмеження, посилена вентиляція кабіни та системи пожежогасіння

Тема 13. Виймально-транспортні машини.

Визначення гірничо-геологічних та гірничотехнічних умов, за яких доцільне застосування виймально-транспортних машин: міцність порід, потужність пласта, кут залягання, продуктивність підприємства та економічна ефективність

Тема 14. Канатний транспорт.

Вивчення технологічних та економічних умов ефективного використання скіпових підйомників у кар'єрах: глибина розробки, рельєф місцевості, продуктивність, капітальні вкладення та можливість комбінування з іншими видами транспорту

Тема 15. Шахтний підйом як вертикальна ланка транспортного ланцюга.

Дослідження комплексу технологічних параметрів вертикального транспорту: швидкість руху, прискорення, вантажопідйомність, час циклу, максимальна глибина підйому, надійність та енергоефективність підйомних установок

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.03/3/184.00.1/Б/ОК16- 2025
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 2 / 16</i>

Тема 16. Надійність, автоматизація та перспективи розвитку гірничого транспорту.

Аналіз принципів функціонування безпілотних вантажних автомобілів на гірничих підприємствах, переваг їх застосування, технологій навігації та позиціонування, систем запобігання зіткненням та економічної ефективності впровадження автономного транспорту

2. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ЕКЗАМЕН

1. Який розмір має великокусовий вантаж?
2. Який вантажопотік є основним для кар'єру?
3. До штучних (одиначних) вантажів відносять?
4. До насипних (масових) вантажів відносять?
5. Кусковатість сортованого вантажу характеризують?
6. До характеристик насипного вантажу відносять?
7. Одиначні вантажі характеризуються?
8. Вантажопотік характеризують?
9. Складовими ланками шахтного транспорту є?
10. Складовими ланками кар'єрного транспорту є?
11. На збагачувальних фабриках складовими ланками транспорту є?
12. Транспортні засоби гірничих підприємств, що працюють в тяжких умовах повинні мати?
13. За якими ознаками класифікуються транспортні засоби?
14. За якими функціональними критеріями оцінюються транспортні засоби
15. Властивість (здатність) транспортного засобу виконувати функції в часі без відмов це?
16. До стаціонарних транспортних засобів належать?
17. Кількість вантажу, що переміщується в одиницю часу це?
18. Продуктивність транспортних засобів буває?
19. Максимальна продуктивність потоку вантажу, що надходить на транспортну установку це?
20. Які транспортні засоби відносяться до самохідних?
21. Причіпну частину можуть мати?
22. Дійсна кількість вантажу, що транспортується самохідними транспортними засобами в одиницю загального часу це?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.03/3/184.00.1/Б/ОК16- 2025
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 2 / 16</i>

23. Скочування чи ковзання вантажу по похилій площині чи вільне падіння по вертикалі – це принцип дії?
24. Відсутність електромеханічного устаткування, велика продуктивність, простота конструкції характеризує?
25. Найбільше поширення гравітаційний транспорт отримав на?
26. Переміщення вантажу на стрічці, щодо якої вантаж нерухомий – це принцип дії?
27. До основних складових частин стрічкового конвеєра відносяться?
28. За призначенням стрічкові конвеєри класифікуються?
29. За видом вантажу, що переміщується стрічкові конвеєри класифікуються?
30. За видом несучої гілки стрічкові конвеєри класифікуються?
31. За формою поперечного перерізу несучої гілки стрічкові конвеєри класифікуються?
32. За типом траси стрічкові конвеєри класифікуються?
33. Яку функцію виконує робоча гілка стрічки конвеєра?
34. Який максимальний кут нахилу (до лінії горизонту) звичайного стрічкового конвеєру?
35. Яка довжина конвеєра при застосуванні тросової стрічки?
36. У яких межах температур працюють стрічки загального призначення?
37. Який механізм зменшує кількість обертів привідного барабану привідної станції стрічкового конвеєру?
38. Висока продуктивність, порівняно невелика енергоємність, можливість автоматизації – як переваги, залежність від кліматичних умов, невеликий кут нахилу, неможливість транспортування липких вантажів – як недоліки, відносяться до?
39. Чим обмежується кут нахилу стрічкового конвеєра?
40. Які типи стрічок виготовляються для стрічкових конвеєрів?
41. Для регулювання натягу стрічки в стрічкових конвеєрах застосовують?
42. Для передачі тягового зусилля в стрічкових конвеєрах застосовують?
43. Для підтримки стрічки, центрування її ходу, надання їй необхідної форми в стрічкових конвеєрах застосовують?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.03/3/184.00.1/Б/ОК16- 2025
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 2 / 16</i>

44. В скільки разів змінюється довжина похилого стрічкового конвеєра відносно горизонтального стрічкового конвеєра
45. Натяжні станції стрічкових конвеєрів поділяються на?
46. За способом передачі тягового зусилля натяжні станції стрічкових конвеєрів поділяються на?
47. Переміщення вантажу волочінням в жолобі за допомогою скребків – це принцип дії?
48. Скребки, жолоб (риштак), тяговий ланцюг, привідна станція, натяжна станція є основними частинами?
49. За призначенням підземні скребкові конвеєри класифікуються?
50. За конструктивним виконанням підземні скребкові конвеєри класифікуються?
51. За замиканням ланцюга підземні скребкові конвеєри класифікуються?
52. Основний вид вантажу для підземних скребкових конвеєрів це?
53. Продуктивність підземних скребкових конвеєрів, яка обмежується швидкістю ланцюга є?
54. Велика механічна міцність, малі розміри, простота складання і розбирання – як переваги, недосконалість принципу роботи (волочіння), велика металоємність і вага, знос ланцюгів – як недоліки, відносяться до?
55. Який кут нахилу звичайних підземних скребкових конвеєрів?
56. За видом несучої гілки скребкові конвеєри загального призначення класифікуються?
57. За характером переміщення вантажу скребкові конвеєри загального призначення класифікуються?
58. За конструкцією жолоба скребкові конвеєри загального призначення класифікуються?
59. За місцем розвантаження скребкові конвеєри загального призначення класифікуються?
60. Характерним для транспортування неабразивних вантажів малої і середньої твердості дрібно- і середньокусковатих є застосування?
61. Продуктивність скребкових конвеєрів загального призначення, що обмежується перетином жолоба та швидкістю ланцюга складає?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.03/3/184.00.1/Б/ОК16- 2025
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 2 / 16</i>

62. Найбільший кут нахилу скребкових конвеєрів загального призначення, що обмежується пересипанням через скребки складає?
63. Можливість розвантаження в будь-якому місці по довжині – як перевага, недосконалість принципу роботи (волочіння), велика металоємність і вага, знос ланцюгів – як недоліки, відносяться до?
64. Переміщення вантажу на пластинах, щодо яких вантаж нерухомий – це принцип дії?
65. До основних складових частин пластинчатого конвеєра відносяться?
66. За призначенням пластинчасті конвеєри класифікуються?
67. За видом траси в плані пластинчасті конвеєри класифікуються?
68. За формою пластин у повздовжньому перетині пластинчасті конвеєри класифікуються?
69. За формою пластин поперечного перерізу пластинчасті конвеєри класифікуються?
70. Які конвеєри можуть транспортувати практично будь-який вантаж?
71. Продуктивність пластинчастих конвеєрів складає?
72. Яка довжина пластинчатого конвеєра на один привід та на декілька проміжних приводів?
73. Який кут нахилу пластинчатого конвеєра з поперечними перегородками?
74. Можливість транспортування на великі відстані без перевантажень, транспортування важких і абразивних вантажів – як переваги, велика металоємність, складність конструкції, підвищений шум – як недоліки, відносяться до?
75. Приводні станції пластинчастих конвеєрів можуть бути?
76. Пластини пластинчастих конвеєрів виготовляють штампуванням з листової сталі товщиною?
77. Переміщення вантажу в ковшах прикріплених до тягового органу – це принцип дії?
78. Тяговий орган з ковшами, привідна станція, завантажувальний башмак з натяжним пристроєм є основними частинами?
79. За призначенням елеватори класифікуються?
80. За кутом нахилу елеватори класифікуються?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.03/3/184.00.1/Б/ОК16- 2025
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 2 / 16</i>

81. За розташуванням ковзів елеватори класифікуються?
82. За швидкістю руху елеватори класифікуються?
83. Для транспортування лускуватих, зернистих і пилоподібних вантажів застосовують?
84. Максимальний кут нахилу елеваторів сягає?
85. Можливість транспортування під великим кутом нахилу, малі габарити в плані, висока продуктивність – як переваги, мала надійність, неможливість транспортування великокусковатих вантажів, велика вага частин – як недоліки, відносяться до?
86. Продуктивність ланцюгових елеваторів при висоті транспортування 75 м складає
87. Переміщення вантажу по вантажонесучому органу, що робить зворотньо-поступальні коливальні рухи за рахунок використання сил інерції і тертя вантажу об транспортну поверхню – це принцип дії?
88. За типом приводу вібраційні конвеєри класифікуються?
89. За кількістю коливальних мас вібраційні конвеєри класифікуються?
90. Незначне подрібнення вантажу, незначний знос вантажонесучого органу, невисоке енергоспоживання, можливість завантаження розвантаження в будь-якому місці – як переваги, мала довжина, сувора прямолінійність траси, неможливість транспортування липких вантажів – як недоліки, відносяться до?
91. Можуть транспортувати кускуваті, пилоподібні, високоабразивні, агресивні, вибухонебезпечні, та отруйні вантажі?
92. Переміщення вантажу обертотним несучим органом – це принцип дії?
93. Гвинт (шнек), кожух, привід, завантажувальний і розвантажувальний патрубкі є основними частинами?
94. Малі розміри, простота будови, невисока вартість, можливість завантаження розвантаження в будь-якому місці по довжині, безпека – як переваги, великі опори рухові, великі витрати енергії, швидкий знос гвинта, жолоба – як недоліки, відносяться до?
95. В гвинтових конвеєрах гвинти бувають?
96. Продуктивність гвинтового конвеєра при довжині транспортування до 30 м складає?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.03/3/184.00.1/Б/ОК16- 2025
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 2 / 16</i>

97. Переміщення вантажу в струмені води – це принцип дії?
98. За типом енергії, яка використовується гідравлічний транспорт класифікують?
99. Простота і зручність прокладки й обслуговування, безперервність роботи, траси будь-якого профілю – як переваги, переподібнення вантажу, значні витрати енергії і води, швидкий знос обладнання – як недоліки, відносяться до?
100. Засобами напірного гідротранспорту є
101. Матеріали, що не розмокають, не прилипають до стінок трубопроводу і не збираються у флокули транспортують?
102. Переміщення вантажу по трубах в струмені повітря – це принцип дії?
103. Вакуум-насос, компресор, трубопровід, живильник, вантажовідокремлювач, завантажувальні пристрої є основними елементами?
104. Пневматичний транспорт поділяють на?
105. Нагнітальний пневматичний транспорт виконують?
106. Сипучі не липкі вантажі (руди, пісок, цемент тощо) можна транспортувати?
107. Продуктивність пневматичного транспорту при довжині транспортування 700 м?
108. Можливість застосування при складній трасі з розгалуженнями, висока ступінь автоматизації, можливість само завантаження – як переваги, інтенсивний знос устаткування, пере подібнення вантажу, пилоутворення і шум, значна витрата енергії – як недоліки, відносяться до?
109. До нижньої будови рейкових шляхів належать?
110. До верхньої будови рейкових шляхів належать?
111. Стикові з'єднання рейкових шляхів можуть бути?
112. Що забезпечує незмінність взаємного положення рейок, сприймають тиск рейок та передають його на баласт?
113. Що служить пружною подушкою, що сприймає удари, розподіляє рівномірно тиск від шпал на нижню будову рейкової колії, відводить воду, перешкоджає зрушенню шпал?
114. Яка ширина колії кар'єрних рейкових шляхів

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.03/3/184.00.1/Б/ОК16- 2025
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 2 / 16</i>

115. Яка ширина колії шахтних рейкових шляхів вугільних шахт
116. Шахтні вагонетки за призначенням класифікують?
117. Шахтні вагонетки за конструкцією кузова класифікують?
118. Шахтні вагонетки за місткістю кузова класифікують?
119. До основних параметрів вагонеток відносять?
120. Вагони загальносійові і для кар'єрного транспорту за конструкцією кузова класифікують?
121. Вагони загальносійові і для кар'єрного транспорту за способом розвантаження кузова класифікують?
122. Які вагони розвантажуються через люки в днищі або перекиданням у вагоноперекидачах?
123. Які вагони розвантажуються через люки і відрізняються похилими стінками кузова?
124. Які вагони мають перекидний кузов?
125. До складових елементів вагонів належать?
126. До основних параметрів вагонів відносять?
127. Як локомотиви в шахтах застосовують?
128. Шахтні електровози за способом живлення класифікують?
129. Шахтні електровози за родом струму, який використовується класифікують?
130. Простота, надійність, економічність, маневреність, можливість перевезення людей – як переваги, наявність складного акумуляторного господарства або контактної мережі, обмежена галузь застосування по кутах нахилу – як недоліки, відносяться до?
131. Основними частинами кар'єрного тепловоза є?
132. Повна автономність, високий к.к.д. (30%)– як переваги, мала перевантажувальна здатність, підвищений знос деталей, висока вартість і складність ремонту – як недоліки, відносяться до?
133. На кар'єрах застосовують наступні типи тепловозів?
134. Основними частинами кар'єрних електровозів є?
135. Електроустаткування тягових електровозів складається з?
136. Яка напруга в мережі постійного струму та однофазного змінного струму для кар'єрних електровозів відповідно?
137. Яка максимальна швидкість руху кар'єрних електровозів?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.03/3/184.00.1/Б/ОК16- 2025
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 2 / 16</i>

138. Кар'єрні автомобільні дороги складаються з?
139. За умовами експлуатації кар'єрні автомобільні дороги класифікуються?
140. За розміщенням і компонованням вантажонесучого кузова кар'єрний автомобільний транспорт класифікують?
141. За вантажопідйомністю кар'єрний автомобільний транспорт класифікують?
142. За колісною формулою кар'єрний автомобільний транспорт класифікують?
143. За джерелом і видом енергії кар'єрний автомобільний транспорт класифікують?
144. Складові частини кар'єрного автомобільного транспорту є?
145. Рама, колеса, підвіска, трансмісія (силова передача), гальмівна система, рульове керування, кабіна керування кар'єрного автомобільного транспорту є складовими частинами?
146. Який максимальний ухил долає кар'єрний автомобільний транспорт?
147. До основних параметрів кар'єрного автомобільного транспорту належать?
148. Абсолютна автономність роботи, висока маневреність, великі кути підйому, надійність, економічність, можливість перевезення будь-яких вантажів – як переваги, залежність від кліматичних умов, висока вартість – як недоліки, відносяться до?
149. За призначенням шахтний автомобільний транспорт класифікують?
150. Яку вантажопідйомність мають шахтні автомобілі середнього типу?
151. За типом приводу шахтний автомобільний транспорт класифікують?
152. Який вид транспорту вимагає заходів, щодо ретельного знешкодження відпрацьованих газів?
153. Переміщення вантажу у вагонетках по підвішеному канатному шляху є принципом дії?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.03/3/184.00.1/Б/ОК16- 2025
	<i>Екземпляр № 1</i>	<i>Арк 2 / 16</i>

154. Захват вільно лежачої розпушеної гірничої маси і перевантаження її в засоби транспорту або транспортування до розвантажувального пункту є призначення?
155. За призначення вантажно-транспортні машини класифікують?
156. Машини, ківш яких установлений на пневмоколісному шасі, і установки, у яких ківш переміщається за допомогою канатів лебідки належать до?
157. Які канати має підвісна двоканатна кільцева дорога?
158. Яку місткість мають вагонетки підвісної двоканатної кільцевої дороги?
159. Яка змінна продуктивність шахтних дизельних автомобілів при транспортуванні на відстані 800,1000 м?
160. Який тип вагонів найбільше застосовується на кар'єрних коліях?

3. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

- робоча навчальна програма дисципліни "гірничий транспорт"
- курс лекцій у електронному вигляді (презентації powerpoint)
- плакати та демонстраційні матеріали
- навчальні відеоматеріали з роботи гірничого транспорту
- мультимедійні презентації до кожної теми
- методичні вказівки до виконання практичних робіт
- збірник типових розрахунків з прикладами
- методичні рекомендації до організації самостійної роботи студентів
- завдання для самостійної роботи за темами
- глосарій термінів з дисципліни
- довідник основних формул та розрахунків
- таблиці технічних характеристик транспортного обладнання
- каталоги сучасного гірничотранспортного обладнання
- нормативно-довідкові матеріали (дбн, дсту, нпаоп)
- альбом конструктивних схем транспортного обладнання
- список рекомендованої літератури
- підручники, посібники, монографії
- інтернет-ресурси

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.03/3/184.00.1/Б/ОК16- 2025
	Екземпляр № 1	Арк 2 / 16

4. СПИСОК РЕКОМЕНДОВАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Основна література

1. Бакка М. Т. Видобування природного каменю. Технологія та комплексна механізація видобування природного каменю / М. Т. Бакка, О. Х. Кузьменко, Л. С. Сачков. К.: ІСДО, 1994. 448 с.
2. Бакка М. Т. Видобування та переробка будівельних гірських порід: Навчальний посібник / М. Т. Бакка, В. І. Сивко. Житомир: РВВ ЖДТУ, 2003. 249 с.
3. Бакка М. Т. Основи гірничого виробництва: Навчальний посібник / М. Т. Бакка, А. С. Лягутко, Г. Д. Пчолкін. Житомир: ЖІПІ, 1999. 430 с.
4. Біліченко М. Я. Збірник задач з дисципліни «Основи теорії транспорту». Навчальний посібник / М. Я. Біліченко, Є. А. Коровяка, П. А. Дьячков, В. О. Расцветаєв. Д.: Національний гірничий університет, 2007. 151 с.
5. Біліченко М. Я. Збірник задач з дисципліни «Основи теорії транспорту». Навчальний посібник / М. Я. Біліченко, Є. А. Коровяка, П. А. Дьячков, В. О. Расцветаєв. Д.: Національний гірничий університет, 2007. 151 с.
6. Ширін Л. Н. Транспортні комплекси кар'єрів [Текст] : навч. посіб. /, О. С. Пригунов, О. В. Денищенко; держ. вищ. навч. закл. Нац. гірн. ун-т. - Дніпропетровськ: НГУ, 2015. - 240 с.

Допоміжна література

1. Біліченко, М.Я. Основи теорії та розрахунки засобів транспортування вантажів шахт: навч. посіб. / М.Я. Біліченко, О.В. Денищенко; М-во освіти і науки України, Нац. гірн. ун-т. – 2-ге вид. – Д. : НГУ, 2008. – 103 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

- <http://www.nbuv.gov.ua> – Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського.
- <https://www.learn.ztu.edu.ua> – освітній портал Державного університету «Житомирська політехніка»