

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/МБ/ОК14- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13/ 1

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Державного університету
«Житомирська політехніка»

протокол від 22 вересня 2021 р. № 5

МЕТОДИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ для самостійної роботи з навчальної дисципліни «ОСНОВИ ТЕОРІЇ ТРАНСПОРТУ»

для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «молодший бакалавр»
спеціальності 184 «Гірництво»
освітньо-професійна програма «Гірництво»
гірничо-екологічний факультет

кафедра розробки родовищ корисних копалин ім. проф. Бакка М.Т.

Рекомендовано на засіданні кафедри
РРКК ім. проф. Бакка М.Т
28 серпня 2021 р., протокол № 8

Розробник: к.т.н., доцент кафедри РРКК ім. проф. Бакка М.Т ШЛАПАК Володимир
(науковий ступінь, посада, ПРІЗВИЩЕ, власне ім'я)

Житомир
2021

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/МБ/ОК14- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13/2

УДК 622

ШЛАПАК Володимир

Методичні рекомендації для самостійної роботи з навчальної дисциплін «Основи теорії транспорту» для здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «молодший бакалавр» спеціальності 184 «Гірництво», освітньо-професійна програма «Гірництво» – Житомир: Державний університет «Житомирська політехніка», 2021. – 13 с.

Рецензенти:

доцент, кандидат технічних наук О.В. Хоменчук (кафедра розробки родовищ корисних копалин ім. проф. Бакка М.Т., Державний університет «Житомирська політехніка»);

доцент, кандидат технічних наук А.О. Криворучко (кафедра маркшейдерії, Державний університет «Житомирська політехніка»).

Рекомендовано до видання
методичною радою гірничо-
екологічного факультету
протокол № 8 від «30» серпня 2021 р.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/МБ/ОК14- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13/3

ВСТУП.....	4
1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ	4
2. ЗМІСТ ПО ТЕМАМ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ	5
3. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ.....	6
4. ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЯКІ ВІНОСЯТЬСЯ НА ЕКЗАМЕН	6
5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА.....	12

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/МБ/ОК14- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13/4

ВСТУП

Подальший розвиток гірничодобувної промисловості України буде значною мірою визначатися темпами розвитку відкритого і підземного способів видобутку корисних копалин, що дозволяє різко підвищувати продуктивність праці на базі комплексної механізації й автоматизації гірського виробництва.

Рішення цієї задачі зв'язано зі значним ростом парку гірського і транспортного устаткування, з його поповненням новими сучасними машинами, а також з умінням правильно підбирати й експлуатувати гірське і транспортне устаткування.

Метою вивчення дисципліни є здобуття студентами знань у розрахунку і експлуатації гірничого транспорту, який застосовують на сучасному виробництві. У результаті вивчення курсу «Основи теорії транспорту» студенти повинні знати:

- сучасний стан та перспективи розвитку гірничого транспорту;
- технологічні параметри та технічні характеристики машин гірничого транспорту;
- техніко-економічні показники машин гірничого транспорту;
- технологічні схеми застосування машин та обладнання гірничого транспорту.

Завершуючи вивчення дисципліни «Основи теорії транспорту» студенти мають вміти:

- обґрунтовувати і розраховувати раціональну технологічну схему застосування транспортного обладнання і машин на гірничих підприємствах;
- виконувати розрахунки техніко-економічних показників варіантів експлуатації певного типу гірничого транспорту з обиранням надалі оптимального типу гірничого транспорту з декількох варіантів.

У даному курсі освітлені пристрої, теорія, розрахунок і експлуатація транспортних засобів вугільних і рудних шахт, збагачуючих фабрик і кар'єрів. Розглянуто вузли сполучення транспортних засобів, схеми транспорту, організація роботи, техніко – економічні показники і проектування транспорту на гірничих підприємствах.

Майбутні гірничі інженери повинні мати глибокі знання в області транспорту на гірничих підприємствах . З метою реалізації цього навчальним планом передбачено вивчення дисципліни «Основи теорії транспорту».

1. ЗАГАЛЬНІ ПОЛОЖЕННЯ

Методичні рекомендації для самостійної роботи розроблені на основі навчального плану підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «молодший бакалавр» освітньо-професійна програма «Гірництво» спеціальності 184 «Гірництво».

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/МБ/ОК14- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13/5

Вивчення курсу «Основи теорії транспорту» заплановано на другому курсі в 3 -му семестрі на денній формі навчання.

У зв'язку із запровадженням рейтингової системи оцінювання знань, кожен студент набирає певну кількість балів за виконання тих чи інших завдань. Рейтинговим балам відповідають певні оцінки (табл. 1.1).

Таблиця 1.1.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

За шкалою	Екзамен	Залік	Бали
A	Відмінно	Зараховано	90-100
B	Добре	Зараховано	82-89
C			74-81
D	Задовільно	Зараховано	64-73
E			60-63
FX	Незадовільно	Не зараховано	35-59
F		Не зараховано	0-34

Структурування дисципліни за модулями та максимальна кількість балів, яку може набрати кожен студент наведено в табл. 1.2.

Таблиця 1.2.

Поточне тестування та самостійна робота												Сума
Змістовий модуль 1					Змістовий модуль 2		Змістовий модуль 3					
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	100
5	10	10	10	10	10	10	5	5	5	10	10	

2. ЗМІСТ ПО ТЕМАМ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ

Тема 1.

Умови роботи засобів переміщення вантажів на гірничих підприємствах

Тема 2.

2.1. Гранулометричний склад, міцність, кут природного укосу вантажів. Особливі властивості.

2.2. Технологічні схеми переміщення вантажів.

Тема 3.

Критерії оцінки транспортних засобів.

Тема 4.

Теоретична продуктивність. Експлуатаційна продуктивність.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/МБ/ОК14- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13/6

Тема 5.

Монтаж конвеєрів. Сила тяги. Сила опору руху. Тягові розрахунки. Управління та організація роботи конвеєрного транспорту.

Тема 6.

Шляхові роботи в кар'єрах. Утримання, ремонт шляхів. Засоби механізації шляхових робіт. Рухомий склад залізничного транспорту.

Тема 7.

Управління та організація роботи кар'єрного автотранспорту.

Тема 8.

Кабельні крани.

Тема 9.

Експлуатація та автоматизація гідротранспорту.

Тема 10.

Експлуатація та автоматизація обладнання пневмотранспорту.

Тема 11.

Однокошові навантажувачі, колісні скрепери, бульдозери.

Тема 12.

Вимоги до підземної розробки. Гірничі виробки.

3. ПОРЯДОК ВИКОНАННЯ ТЕСТОВИХ ЗАВДАНЬ

Під час вивчення курсу «Основи теорії транспорту» студенти виконують три тестові роботи, які містять питання за відповідними темами. Студент повинен у вказаний період часу перейти за відповідним посиланням де в обмежений час відповісти на тестові питання. Оцінювання студента відбувається в залежності від кількості правильних відповідей у відсотковому відношенні, що підраховується автоматично на <https://learn.ztu.edu.ua/>.

4. 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?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/МБ/ОК14- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13/ 7

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. Причипну частину можуть мати?
22. Дійна кількість вантажу, що транспортується самохідними транспортними засобами в одиницю загального часу це?
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- 05.02/3/184.00.1/МБ/ОК14- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13/8

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?
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?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/МБ/ОК14- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13/9

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 пластинчастого конвеєра на один привід та на декілька проміжних приводів?
73. Який кут нахилу пластинчастого 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?
81. За розташуванням ковшів 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 зворотно-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 обертовим несучим органом – це принцип дії?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/МБ/ОК14- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13/ 10

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?

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 подрібнення 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

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?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/МБ/ОК14- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13/ 11

119. До основних параметрів вагонеток відносять?
120. Вагони загальносітьові і для кар'єрного транспорту за конструкцією кузова класифікують?
121. Вагони загальносітьові 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?
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?

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/МБ/ОК14- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13/ 12

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?
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?

5. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Транспорт на гірничих підприємствах / за ред. М.Я. Біліченка. - Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2005 - 636 с.
2. Транспорт на горних підприємствах / Под общ. ред. проф. Б.А. Кузнецова. - Изд. 2-е, перераб. и доп. - М.: Недра, 1976. - 552 с.
3. Справочник. Подземный транспорт шахт и рудников / Под общ. ред. Г.Я. Пейсаховича, И.П. Ремизова. - М.: Недра, 1985. - 565 с.
4. Біліченко М.Я. Збірник задач з дисципліни «Основи теорії транспорту» // М.Я. Біліченко, Є.А. Коровяко, П.А. Дьячков, В.О. Расцветаев. - Дніпропетровськ: Національний гірничий університет, 2007 - 152 с.
5. Білозьоров А.В. Рудниковий транспорт // А.В. Білозьоров. Л.С. Парфененко. - К.: Каравела, 2004 - 325 с.
6. Потапов. М.Г. Карьерный транспорт. - М.: Недра, 1980. - 284 с.
7. Возний В.Р. Основи гірничого виробництва // В.Р. Возний, Р.С. Яремійчук. - К.: Кондор, 2006. - 376 с.
8. Бизов В.Ф. Основи технології гірничого виробництва. Т.V «Технологічні засоби» // В.Ф. Бизов. - Кривий Ріг: Мінерал, 2000.

Житомирська політехніка	МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЖИТОМИРСЬКА ПОЛІТЕХНІКА» Система управління якістю відповідає ДСТУ ISO 9001:2015	Ф-23.05- 05.02/3/184.00.1/МБ/ОК14- 2021
	Екземпляр № 1	Арк 13/ 13

9. Бизов В.Ф. Основи технології гірничого виробництва. Т.IX «Гірничі машини» //В.Ф. Бизов. - Кривий Ріг: Мінерал, 2000.

10. Про затвердження Правил охорони праці під час розробки родовищ корисних копалин відкритим способом. Держгірпромнагляд. Наказ №61 від 18.03.2010.

11. Маланчук З.Р. Гідровидобуток корисних копалин. Навчальний посібник // З.Р. Маланчук, С.Р. Боблях, Є.З. Маланчук. - Рівне: НУВГП, 2009. -280 с.