

**Перелік питань державного іспиту
на освітньо-кваліфікаційний рівень "Бакалавр"
спеціальності "Галузеве машинобудування"
освітньо-професійної програми " Підійомно-транспортні, будівельні, дорожні,
меліоративні машини та обладнання"**

1. Наукове обґрунтування режимів роботи механізмів кранів.
2. Канатні барабани ПТМ. Способи з'єднання барабанів з приводом
3. Вантажозахватні пристрої: кваліфікація, конструкції, принцип роботи.
4. Навантаження підйомних машин (вагові, вітрові, динамічні, корисні сили технологічного опору).
5. Гнучкі вантажні органи : класифікація, розрахунок, вибір.
6. Поліспасти підйомних механізмів: схеми, визначення загального 7.к.п.д. поліспастів.
8. Гальмівні механізми ПТМ: класифікація, конструкції.
9. Статичний і кінематичний розрахунок механізму підйому вантажу.
10. Механізми пересування канатів і візків: класифікація, кінематичні схеми, переваги та недоліки.
11. Механізми повороту кранів, класифікація, конструкція, кінематичні схеми.
12. Визначення опору в роликах і підшипниках кранів з нерухомою колонкою.
13. Розрахунок механізму пересування ПТМ з гнучкою тягою.
14. Потужність приводу механізму повороту крана.
15. Режим роботи механізмів кранів
16. Гальмові системи з механічним, гідравлічним і пневматичним приводом. Їх порівняльно експлуатаційна оцінка.
17. Статичний і кінематичний розрахунок рейкового механізму пересування.
18. Розрахунок механізму зміни вильоту стріли.
19. Підйомники: класифікація, конструкція.
20. Тяговий розрахунок конвеєра методом обходу по контуру.
21. Стрічкові конвеєри: призначення, конструкція.
22. Ланцюгові конвеєри, призначення, класифікація, будова.
23. Елеватори: призначення, конструкції, будова.
24. Пневматичний транспорт : призначення, конструкції, будова.
25. Конструктивна схема і визначення головних параметрів перфоратора.
26. Визначення потужності привода дробарки на прикладі шокової дробарки
27. Конструктивна схема конусної дробарки мілкового дроблення. Складання розрахункової схема та визначення швидкості обертання рухомого конусу
28. Наукові основи і галузі застосування об'ємної теорії дроблення.
29. Визначення продуктивності устаткування для дроблення на прикладі шокової дробарки із складанням розрахункової схеми.
30. Визначення оптимальної частоти обертання приводних валів дробарок на прикладі шокової дробарки із складанням розрахункової схеми.

32. Умови захвату кусків матеріалу у дроблячий простір на прикладі шокової дробарки.
33. Швидкісні режими кульових млинів, визначення найбільш характерних швидкостей обертання.
34. Обґрунтування розрахункової схеми та визначення потужності бетонозмішувачів гравітаційної дії.
35. Складання рівняння вібропереміщення сипких матеріалів для грохота з направленими коливаннями.
36. Обґрунтування розрахункової схеми та визначення потужності приводу обсушувального барабану АБЗ.
37. Обґрунтування розрахункової схеми та визначення геометричних параметрів змішувачів АБЗ.
38. Обґрунтування розрахункової схеми та розрахунок обсушувального барабана АБЗ на міцність.
39. Визначення потужності привода змішувача примусової дії для приготування рідких сумішей.
40. Конструктивна схема і визначення швидкості і обертання рухомого конусу конусної дробарки мілкового дроблення.
41. Основи вібропереміщення сипких матеріалів на прикладі грохота з направленими коливаннями.
42. Технологічні показники процесу грохочення.
43. Визначення швидкості обертання дроблячого конуса дробарки крупного дроблення
44. Визначення співвідношення між дроблячим валком і куском матеріалу, що руйнується для валкових дробарок.
45. Визначення потужності привода змішувача примусової дії для приготування крупнодисперсних сумішей.
46. Визначення швидкості обертання приводного вала ексцентрикового грохота.
47. Конструктивні схеми і визначення головних параметрів дробарок ударної дії.
48. Визначення зусиль, що діють на деталі шокової дробарки з простим рухом шоки.
49. Визначення продуктивності валкової дробарки.
50. Наукові основи і галузі застосування поверхневої теорії дроблення.
51. Основні поняття механізації земляних робіт.
52. Класифікація ґрунтів.
53. Теоретичні основи різання ґрунту проф. Ю.О.Ветрова.
54. Теоритичні основи різання ґрунту проф. А.М.Зеленіна.
55. Теорія різання ґрунту проф. В.П. Горячкіна
56. Фізико-механічні властивості ґрунтів.
57. Складання суми опорів МдЗР на тяговому режимі.
58. Конструктивні схеми та область використання бульдозерів.
59. Призначення, конструктивні схеми, галузі і призначення автогрейдера.
60. Класифікація, конструктивні схеми, галузі застосування скреперів.

61. Призначення, застосування, класифікація, конструктивні схеми, галузі застосування грейдер-елеваторів.
62. Наукові основи копання ґрунту екскаваторами.
63. Наукові основи роботи колеса з пневматичною шиною.
64. Тягові характеристики МдЗР
65. Способи масового руйнування ґрунтів.
66. Копання ґрунту екскаваторами
67. Канатно – блочна система керування МЗР
68. Гідравлічна система керування агрегатами МЗР.
69. Пневматична система керування агрегатами МЗР
70. Вибір основних параметрів екскаватора.
71. Розпушувачі: призначення, галузі використання, конструктивні особливості, визначення основних параметрів.
72. Кущорізи: призначення, галузі використання, конструктивні особливості, визначення основних параметрів.
73. Визначення параметрів бульдозера.
74. Визначення параметрів скрепера.
75. Визначення параметрів автогрейдера.
76. Сили і моменти, що діють на автомобіль. Тяговий баланс автомобіля.
77. Робочий процес 2-х тактних ДВЗ.
78. Класифікація, типи і структурні схеми автомобілів і тракторів.
79. Робочий об'єм та ступінь тиску ДВЗ.
80. Робочі процеси ДВЗ.
81. Прохідність автомобіля. Тягові опорно-зчепні показники прохідності. Геометричні параметри прохідності.
82. Робочий процес 4-х тактного дизеля.
83. Основи теорії повороту колісних і гусеничних тракторів.
84. Механізми газорозподілу ДВЗ, фази газорозподілу, діаграма фаз газорозподілу.
85. Призначення і типи ходової частини автомобілів і тракторів.
86. Карбюратор та його характеристика.
87. Диференціал: призначення і типи. Експлуатаційні особливості і основні параметри.
88. Показники, які характеризують робочий цикл двигуна внутрішнього згорання.
89. Прискорення автомобіля. Час і шлях розгону.
90. Показники, які характеризують ефективну роботу двигуна внутрішнього згорання.
91. Редукторна система керування АТТ.
92. Рульове керування автомобілів і тракторів. Склад рульового керування.
93. Паливо для автотракторних двигунів.
94. Тягова характеристика трактора.
95. Урівноваження одноциліндрового двигуна.
96. Рульове керування АТТ
97. Призначення і види трансмісій. Конструктивні схеми і склад трансмісій АТТ

98. Мастильні матеріали АТТ та їх властивості.
99. Системи охолодження ДВЗ.
100. Основні терміни та визначення: показники надійності, напрацювання, справний та несправний стан.
101. Закон розподілення Вейбула.
102. Прогноз ресурсу деталей машин по критерію стомленості.
103. Роль людини в системі забезпечення надійності машин.
104. Статистичні методи аналізу основних кількісних характеристик показників надійності.
105. Класифікація відказів деталей і вузлів дорожніх машин і обладнання.
106. Умови експлуатації та режими навантаження дорожніх машин і обладнання.
107. Прогнозування ресурсу деталей машин і вузлів по критерію зношування.
108. Стендові випробування машин і їх елементів на надійність.
109. Плани випробувань ББМ на надійність.
110. Загальні питання забезпечення кількісних показників і рівнів надійності шляхових машин і обладнання, які плануються, на стадії виготовлення та експлуатації.
111. Вплив рівня надійності машин і обладнання на їх ефективність.
112. Бази. Правило "шести крапок". Принцип сумісності та об'єднання баз.
113. Поняття про виробництво машинобудівельного виробництва, якість виробів. Виробничий та технологічний процеси у машинобудуванні.
114. Поняття про похибки, що впливають на точність механічної обробки. Зв'язок точності та швидкості при обробці.
115. Вибір механічних верстатів, інструменту, засобів контролю та вимірів.
116. Визначення режимів механічної обробки.
117. Визначення величини припусків механічної обробки. Нормування величини припусків механічної обробки.
118. Нормування операцій при механічній обробці.
119. Відновлення деталей механізованими видами наплавки.
120. Типовий технологічний процес ремонту робочих органів БДМ.
121. Особливості вибору верстатів, різального інструменту, вимірювального інструменту при розробці технологічних процесів відновлення деталей.
122. Особливості складання вузлів, агрегатів БДМ. Балансування деталей.
123. Вибір заготовок для механічної обробки та виготовлення деталей.
124. Відношення базисних деталей БДМ: блок – картер, колінчастий вал.
125. Застосування полімерних матеріалів при ремонті БДМ.