

Вопросы для самоконтроля по дисциплине «История инженерной деятельности»

1. Этапы инженерной деятельности человечества.
2. Эволюция использования материалов для инструментов человека.
3. Эволюция первых орудий труда.
4. Характеризовать 2 древних типа орудий для обработки древесины.
5. Для чего древними жителями использовалось «лощило» ?
6. Орудия охоты и защиты древнего человека.
7. Первая производственная революция.
8. Зарождение и развитие земледелия и скотоводства.
9. Жилище древних поселений.
10. Обособление ремесла от земледелия.
11. Изобретение гончарного круга.
12. Зарождение металлургии.
13. Выплавка медных и бронзовых изделий.
14. Технические приемы работы с металлами.
15. Улучшение средств передвижения в древние века.
16. Причины систематизации знаний древности.
17. Изобретения Архимеда.
18. Изобретения Герона Александрийского.
19. Зарождение рыночных отношений.
20. Зарождение денег.
21. Развитие денежных эквивалентов.
22. Почему благородные металлы находили признание в качестве материала денег?
23. Возникновение бумажных денег.
24. Векселя и банкноты.
25. Отличия древней и современной гривны?
26. Развитие ремесла в средние века.
27. Особенности выплавки металла в средние века.
28. Изобретение пороха.
29. Изобретение бумаги.
30. Изобретение токарного станка.
31. Изобретение часов.
32. Книгопечатание.
33. Торговая революция и технический прогресс.
34. Систематизация знаний в средние века. Создание университетов .
35. Изобретательство Леонардо да Винчи. 10 лучших изобретений.
36. Работы Коперника и Бруно.
37. Работы Галилея
38. Работы Кеплера и Ньютона.
39. Изобретения Торричелли, Бойля и Мариотта.
40. Открытие логарифмов в математике.
41. Совершенствование часовых механизмов в средние века.

42. Изобретения Агрикулы.
43. Этапы промышленной революции.
44. Факторы, тормозящие развитие инженерной деятельности средневековья.
45. История появления парового двигателя.
46. Паровая машина Севери.
47. Совершенствование паровой машины Д. Папеном.
48. Особенности конструкции паровой машины Ньюкомена.
49. Паровая машина Уатта.
50. Создание парохода.
51. Гребной винт.
52. Совершенствование текстильной промышленности.
53. Причины развития изобретательства 18 – 19 веков.
54. Появление паровоза.
55. Появление электричества. Работы Мушенброка и Клейста.
56. Исследования Рихмана и Ломоносова в области электричества.
57. Изобретения Вольта и Петрова.
58. Изобретатели электрической лампы.
59. Изобретения Ампера и Фарадея.
60. Открытия Ома, Фарадея и конструкции Генри.
61. Изобретения Якоби.
62. Изобретения телеграфа.
63. Изобретения Попова.
64. Изобретения Н.Теслы.
65. Двигатели внутреннего сгорания.
66. Автомобильный бум 19 века.
67. Генри Форд и его вклад в промышленную революцию.
68. Особенности двигателя Дизеля.
69. Современные направления развития инженерной деятельности.
70. История и предпосылки появления мехатроники.
71. Графический символ мехатроники.
72. Изменение со временем характеристик и содержания мехатроники.
73. Области применения мехатроники.
74. История появления робототехники.
75. Происхождение слова робот и современное его толкование.
76. Законы робототехники.
77. Первые роботы древних.
78. Роботы Герона Александрийского.
79. Роботы Леонардо да Винчи.
80. Роботы Бульмана, Мюллера, Ториано и Ди.
81. Роботы Ж.Вокансона.
82. Роботы Дро.
83. Антология слова Андроид.
84. Мистер Телевокс.
85. Исследования Виннера и работы Д.Девола.

86. Возникновение и «география распространения» первых промышленных роботов.
87. Причины бурного развития промышленной робототехники.
88. Различие промышленных, адаптивных и интеллектуальных роботов?
89. Проект «Луноход».
90. Роботы пылесосы.
91. Современные антропоморфные роботы.
92. Экзоскелет.
93. Проект «андроид Repliee».
94. Микро- и нанороботы.
95. История появления нанотехнологий.
96. Характеризовать современные направления исследований нанотехнологий.
97. Нанотрубка.
98. Направления развития нанотехнологий.
99. Свойства и область использования нанотрубок.

Вопросы по курсу обсуждены и утверждены на заседании кафедры «Технология машиностроения».

Составитель, к.т.н., проф.

Горобец И.А.