

Затверджено на засіданні кафедри
українознавства, культурології та історії науки
протокол № 13 від «21» травня 2024 р.

Питання до заліку з навчальної дисципліни «Історії науки і техніки»
(для студентів денної форми навчання усіх спеціальностей)

1. Основні компетенції фахівця інформаційного суспільства
2. Природа наукової та інженерної діяльності
3. Історія НТУ «ХПІ»: етапи розвитку та основні характеристики
4. Наукові знання стародавнього Єгипту та Вавилону
5. Етапи розвитку науки в античний період
6. Наука Стародавньої Греції та Риму
7. Зародження та еволюція природознавства в античну епоху
8. Технічні досягнення античності
9. Основні технічні досягнення Греції та Риму
10. Математична структура Всесвіту
11. Наукова та інженерна діяльність Архімеда
12. Розвиток техніки в середньовічний період
13. Витоки машинної техніки та використання енергії води і вітру
14. Загальна характеристика середньовічної епохи
15. Винахід книгодрукування
16. Наукова революція XVII століття: особливості та сутність
17. Створення фізичної картини світу
18. Астрономія і математика І. Кеплера
19. Місце Г. Галілея в науці
20. Велич І. Ньютона
21. Наукові досягнення XVI – XVII ст.
22. Наукові досягнення у природознавстві у другій половині XVI – XVII ст.
23. Накопичення знань, теоретичних та експериментальних даних про електрику
24. Формування науки про електрику
25. Б. Франклін і його діяльність в галузі електрики
26. Велич М. Фарадея
27. Формування електромагнітної теорії Фарадея-Максвелла
28. Зародження та розвиток електротехніки у XIX ст.
29. Розвиток класичної науки у XVIII – XIX ст., нові напрями наукових досліджень.
30. Промислова революція: сутність, характерні ознаки та важливі технічні досягнення
31. Етапи промислової революції та їх характерні ознаки
32. Транспортна революція кінця XVIII – першої половини XIX ст.
33. Поява та використання засобів зв'язку.
34. Хімія, як наука. Характеристика етапів розвитку та накопичення хімічних знань.
35. Алхімічний період розвитку хімії.
36. Розвиток хімії у XVIII -XIX ст. Хімічна революція.
37. «Золотий період» хімії.

38. Розкриття таємниці атома
39. Досягнення фізики і хімії у другій половині XIX ст. – на початку XX ст.
40. Відкриття X-променів: суть експериментів, історія відкриття.
41. Практичне використання в галузі електрики
42. Новітня революція в природознавстві наприкінці XIX ст. – на початку XX ст.
43. Створення радіо і телебачення
44. Особливості науково-технічного розвитку першої половини XX століття
45. Еволюція повітроплавства та розвиток авіації
46. Еволюція автомобілебудування
47. Розвиток військової техніки у міжвоєнний період
48. НТР другої половини XX – початку XXI ст.: сутність, особливості, етапи та характеристика
49. Історія обчислювальної техніки до 1940-х років
50. Створення перших ЕОМ
51. Створення обчислювальної техніки в Україні
52. Внесок В. М. Глушкова і О. С. Лебедева в розвиток інформаційних технологій
53. Атомна енергетика
54. Традиційна та альтернативна енергетика
55. Технічні науки на етапі НТР
56. Створення лазера та його використання
57. Зародження електроніки як провідної галузі
58. Розвиток аерокосмічної техніки
59. Освоєння космосу та перспективи розвитку.
60. Еволюція робототехніки та сучасні досягнення в цій сфері
61. Основні напрями розвитку науки і техніки у другій половині XX століття
62. Розробка та впровадження новітніх технологій
63. Нанотехнології та їх застосування
64. Інформаційна революція: сутність, етапи, загальна характеристика та основні досягнення
65. Інформаційне суспільство як складова глобалізаційного процесу
66. Розвиток інформаційних технологій в Україні
67. Роль інформаційних технологій у сучасному суспільстві
68. Зародження технічної освіти в Україні: створення та діяльність перших вищих технічних навчальних закладів
69. Біотехнологія: визначення та основні аспекти
70. Наука в контексті глобалізації