

**ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ ДЛЯ АСПИРАНТОВ
И СОИСКАТЕЛЕЙ
(курс «История и философия науки»)**

1. Развитие техники и науки в Новое время. Роль техники в становлении экспериментального естествознания.
2. Изобретение радио и создание научно-теоретических основ радиотехники
3. Становление и развитие научно-технических основ космонавтики (К. Циолковский, Ф. Цандер, Ю. Кондратюк и др.)
4. XVIII век: становление технического и инженерного образования. Высшие технические школы – центры формирования технических наук
5. Возникновение радиоэлектроники: В. Татаринов, А. Минц, А. Берг и др.
6. Развитие системных и кибернетических представлений в технике. Особенности системотехнического и социотехнического проектирования
7. Этапы развития вычислительной техники и основные идеи «машины Тьюринга»
8. Современные биотехнологии: становление и развитие
9. Эволюция менеджмента качества (Э. Деминг, Дж. Джуран, К. Исикава и др.)
10. Основные тенденции развития интеллектуальных робототехнических систем
11. Основные этапы развития робототехники: «человек-робот» как одна из ключевых проблем современности
12. Квантовая электроника: становление и развитие
13. Н. Винер: философско-методологическая программа создания кибернетики
14. Системотехника: исследование и проектирование «человеко-машинных систем»
15. Социокультурные и технические предпосылки возникновения кибернетики: оценка ее роли в работах Н. Винера
16. Становление и развитие математической теории информации К. Шеннона
17. Общая теория систем Л. Фон Берталанфи
18. Как создавались вычислительные машины
19. Развитие представлений об условиях и полноте формализации в прикладной математике и математической логике
20. Г. Хакен и синергетический подход в информатике
21. Синергетика как междисциплинарное направление научных исследований

22. Исторические предпосылки возникновения теории искусственного интеллекта.
23. История развития основных идей ИИ. Моделирование и автоматизация интеллектуальных процессов
24. Закономерности развития систем ИИ: перспективные модели XXI века
25. Модели и концепции эволюционной кибернетики
26. Становление и развитие экспертных систем
27. Виды сетей и их особенности: проблема будущего глобальной сети Интернет
28. Нейрокомпьютинг: новые возможности
29. История формирования и развития самообучающихся автоматизированных систем: эволюционное моделирование и перспективы будущего человеческой культуры
30. Нейросетевые аналитические системы: история возникновения и перспективы развития
31. Основные тенденции развития электронных образовательных систем
32. Перспективы развития нанотехнологий в вычислительной технике и робототехнике
33. Модели адаптивного поведения животного и робота
34. Становление и развитие искусственных нейронных сетей
35. Проблемы создания «дружественного» (интеллектуального) интерфейса
36. Социокультурные и технические предпосылки возникновения Интернета:
37. Основные этапы развития робототехники: «человек-робот» как одна из ключевых проблем современности
38. Системы информационной безопасности и их гуманитарная составляющая (сравнительный анализ подходов)