ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

***Направление II. Технические науки***

**Для соискателей и аспирантов, обучающихся**

**по специальностям 05.00.00 – технические науки**

1. Проблема смысла и сущности техники.
2. Место и специфика истории технических наук как направления в истории науки и техники.
3. Технический оптимизм и технический пессимизм: апология и культуркритика техники.
4. Основные концепции взаимоотношения науки и техники.
5. Природа и техника: проблема взаимоотношения «естественного» и «искусственного».
6. Особенности теоретических исследований в современных научно-технических дисциплинах.
7. Научно-техническая политика и проблема управления научно-техническим прогрессом общества.
8. Проблема комплексной оценки социальных, экономических, экологических и других последствий техники.
9. Этика ученого и социальная ответственность проектировщика.
10. Проблемы гуманизации и экологизации современной техники.
11. Критерии и новое понимание научно-технического прогресса в концепции устойчивого развития.
12. Технико-технологические знания в строительной и ирригационной практике периода Древних царств (Египет, Месопотамия).
13. Начала научно-технических знаний в трудах Архимеда.
14. Инженерные исследования и проекты Леонардо да Винчи.
15. Фрэнсис Бэкон и идеология «индустриальной науки».
16. Галилео Галилей и инженерная практика его времени.
17. Техническая практика и ее роль в становлении экспериментального естествознания в XVIII в.
18. Организационное оформление науки и инженерии Нового времени.
19. Гидротехника, кораблестроение и становление механики жидкости в XVIII в.
20. Научные и практические предпосылки создания универсального теплового двигателя.
21. Паровой двигатель и становление термодинамики в XIX в.
22. Возникновение технологии как системы знаний о производстве в конце XVIII – начале XIX в.
23. Парижская политехническая школа и формирование научных основ машиностроения.
24. Становление и развитие инженерного образования в XVIII–XIX вв.
25. Классическая теория сопротивления материалов – от Галилея до начала XX в.
26. Развитие машиноведения и механики машин в трудах отечественных ученых.
27. Становление и развитие технических наук электротехнического цикла в XIX – первой половине XX вв.
28. Развитие математического аппарата электротехники в конце XIX – первой трети XX в.
29. Создание теоретических основ радиотехники. Идеи и достижения отечественных исследователей.
30. История радиолокации и инженерные предпосылки формирования кибернетики.
31. Создание транзистора и становление научно-технических основ микроэлектроники.
32. Атомный проект СССР и формирование системы новых фундаментальных, прикладных и технических дисциплин.
33. Развитие теоретических принципов лазерной техники. Вклад A.M. Прохорова и Н.Г. Басова.
34. Системное проектирование и развитие системотехнических знаний в XX в.
35. Понятие информации: генезис и современные подходы.
36. История становления информатики как междисциплинарного направления во второй половине ХХ в.
37. Новые информационные технологии как основное средство информатизации общества.
38. Моделирование и вычислительный эксперимент как интеллектуальное ядро информатики.
39. Историческая оценка становления мирового информационного рынка.
40. Технологические и социальные предпосылки создания ЭВМ.
41. Роль Дж. фон Неймана в создании электронной вычислительной техники.
42. Сравнительный анализ поколений ЭВМ.
43. ИБМ-360 и проект Б.И. Рамеева серии «Урал».
44. История шахматных программ и их «соревнований» с шахматистами.
45. Взаимосвязь искусственного и естественного в информатике, нейрокомпьютинг, аналогия между мышлением и распознаванием образов.
46. Концепция информационной безопасности: гуманитарная составляющая.
47. Проблема реальности в информатике. Виртуальная реальность.
48. Понятие киберпространства Интернет и его философское значение.
49. Интернет как метафора глобального мозга.
50. Интернет как инструмент новых социальных технологий.
51. Интернет как информационно-коммуникативная среда науки ХХI в. и как глобальная среда непрерывного образования.
52. Феномен зависимости от Интернета.
53. Эпистемологическое содержание компьютерной эволюции.
54. Компьютерная этика, инженерия знаний и проблемы интеллектуальной собственности.
55. Проблема искусственного интеллекта и ее эволюция.
56. Концепция информационного общества: от П. Сорокина до Э. Кастельса.
57. Сетевое общество и задачи социальной информатики.
58. Основные методы в исследованиях по истории информатики.
59. Семиотические основания информатики.
60. Математические основания информатики.
61. Изменение понимания роли информации в обществе.
62. Влияние информатики на развитие наук и материального производства.
63. Информационная безопасность — история проблемы и ее решение.
64. Правовые проблемы информатизации. Информационное право.
65. Уровни и модели образования в области информатики в России и за рубежом.
66. Информатика как метод обучения.
67. Механические и электромеханические устройства и машины в истории доэлектронной информатики
68. Зарождение электронной информатики. Первые проекты ЭВМ.
69. Зарождение программирования в 50-ых годах ХХ века.
70. Особенности смены поколений и развития электронной вычислительной техники в России.
71. Проекты ЭВМ исторического значения — международного и национального.
72. Эволюция технических и технико-экономических характеристик ЭВМ.
73. Тенденции в области проблемного и системного программирования, архитектуры и структуры ЭВМ.
74. Мировая информационная индустрия. Изменения на протяжении 50–90-х гг.
75. Полупроводниковые интегральные схемы — технологическая основа развития информатики с 1965 г. до наших дней.
76. Формирование и эволюция информационно-вычислительных сетей.
77. Интернет и процессы глобализации.
78. Искусственный интеллект: научный поиск и проектно-технологические решения.
79. Информационный (феноменологическое моделирование) и бионический (структурное моделирование) подходы к решению интеллектуальных задач.
80. Развитие теории и практики искусственного интеллекта.
81. Поколение ЭВМ. Обоснование критерия периодизации.
82. Концепция всеобщего информационно-вычислительного обслуживания (Дж. Маккарти, 1961).
83. История информатики как основа новой информационной культуры.
84. Источниковая база истории информатики.
85. Дефиниции понятия «информатика» в России и за рубежом в историческом аспекте.
86. Современное представление об информации.
87. Лингвистические основания информатики.

# Литература

Алексеев А.С. Информационные ресурсы и технологии начала XXI века // ЭКО. 2000. № 6.

1. Алексеев И.В., Русаков А.И. Готовы ли мы к Интернету нового поколения // Вестник РФФИ. 2000. № 1.
2. Алексеева И.Ю. Человеческое знание и его компьютерный образ. – М., 1993.
3. Алексенцев А.И. Сущность и соотношение понятий «защита информации», «безопасность информации», «информационная безопасность» // Безопасность информационных технологий. 1999. №1.
4. Апокин И.А. Кибернетика и научно-технический прогресс (история и перспективы). – М., 1982.
5. Апокин И.А., Майстров Л.Е. История вычислительной техники. От простейших счетных приспособлений до сложных релейных систем. – М., 1990.
6. Апокин И.А., Майстров Л.Е. Развитие вычислительных машин. – М., 1974.
7. Арский Ю.М., Гиляревский Р.С., Туров И.С., Черный А.И. Ноосфера: Информационные структуры, системы и процессы в науке и обществе. – М., 1996.
8. Боголюбов А.Н. Теория механизмов и машин в историческом развитии ее идей. – М., 1976.
9. Болескина Е.Л. Потребители игровой компьютерной культуры // Cоциологические исследования. 2000. №9.
10. Бриллюэн Л. Наука и теория информации. – М., 1959.
11. Бритков В.Б., Дубовской С.В. Информационные технологии в национальном и мировом развитии // Общественные науки и современность. 2000. № 1.
12. Вершинская О.Н. Существующие модели построения информационного общества // Информационное общество. 1999. № 3.
13. Веселовский И.Н. Очерки по истории теоретической механики. – М ., 1974.
14. Винер Н. Кибернетика и общество. – М., 1980.
15. Веселовский И.Н. Очерки по истории теоретической механики. М., 1974.Войскунский А.Е. Метафоры Интернета // Вопросы философии. 2001. №11. С. 64–79.
16. Волокитин А.В., Кристальный Б.В., Черешкин Д.С. Россия: от информатизации – к информационному обществу // Информационное общество. 1999. № 3.
17. Воронин А.А. К проблеме генезиса технического знания // Вопросы философии. 2003. №10. С. 85–102.
18. Воронин А.А. Техника и мораль // Вопросы философии. 2004. №10. С. 93–101.

Герасименко В.А. Информационная безопасность постиндустриального общества // Безопасность информационных технологий. 1999. № 2.

Герасименко В.А. Обеспечение информационной безопасности как составная часть информационных проблем современного общества // Безопасность информационных технологий. 1998. № 2.

Горохов В.Г. Знать, чтобы делать. История инженерной профессии и ее роль в современной культуре. – М., 1987.

Горохов В.Г. Концепции современного естествознания и техники. – М., 2000.

Горохов В.Г. Основы философии техники и технических наук. – М., 2004.

Горохов В.Г., Розин В.М. Введение в философию техники. – М., 1998.

1. Громыко Н.В. Интернет и постмодернизм – их значение для современного образования // Вопросы философии. 2002. №2. С. 175–180.
2. Гуманитарные исследования в Интернете / Под ред. А.Е. Войскунского. – М., 2000.

Дорфман В.Ф., Иванов Л.В. ЭВМ и ее элементы. Развитие и оптимизация. – М., 1988.

Дятлов С.А. Принципы информационного общества // Информационное общество. 2000. № 2.

1. Емельянов Г.В., Лепский В.Е., Стрельцов А.А. Проблемы обеспечения информационно-психологической безопасности России // Информационное общество. 1999. № 3.
2. Иванов Б.И., Чешев В.В. Становление и развитие технических наук. – Л., 1977.
3. Иванов Д.В. Виртуализация общества. – СПб., 2000.
4. Иванов Д.В. Общество как виртуальная реальность // Информационное общество: Сб. – М., 2004.
5. Информационное общество: Информационные войны. Информационное управление. Информационная безопасность / Под ред. М.А. Вуса. – СПб., 1999.
6. История электротехники / Под ред. И.А. Глебова. – М., 1999.
7. Кастельс Э. Информационная эпоха. Экономика, общество и культура. – М., 2001.
8. Ковриго Ф.П., Левин В.К., Митрофанов В.В. и др. Исходные условия и направления реализации концепции информационной безопасности // Вопросы защиты информации. 2000. № 2.

Коган И.М. Прикладная теория информации. – М., 1981.

Козлов Б.И. Возникновение и развитие технических наук. Опыт историко-теоретического исследования. – Л., 1988.

Корогодин В.И. Информация и феномен жизни. – Пущино, 1991.

Корогодин В.И., Корогодина В.Л. Информация как основа жизни. – Дубна, 2000.

Кочетов А.Н. Влияние Интернета на развитие общества // Информационное общество. 1999. № 5.

1. Кураков Л.П., Смирнов С.Н. Информация как объект правовой защиты. – М., 1998.

Левикова С.И. Место техники в системе ценностей молодежной культуры // Общественные науки и современность. 2001. № 4.

Ленк Х. Размышления о современной технике. – М., 1996.

Лепский В.Е., Рапуто А.Г. Моделирование и поддержка сообществ в Интернет. – М., 1999.

Макаров И.М. Искусственный интеллект – близкая реальность // Вестник РАН. 1996. Т. 66. № 2.

Мамфорд Л. Миф машины. Техника и развитие человечества. – М., 2001.

Мандрыка А.П. Взаимосвязь механики и техники: 1770—1970. – Л., 1975.

Мандрыка А.П. Очерки развития технических наук. – Л., 1984.

Мелюхин И.С. Информационное общество: истоки, проблемы, тенденции развития. – М., 1999.

Митчам К. Что такое философия техники? – М., 1995.

Мухин В.И., Набока Ю.И., Новиков В.К. Средства информационной борьбы // Вопросы защиты информации. 2000. № 2.

1. Научные школы Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана: История развития/ Под ред. И.Б. Федорова и К.С. Колесникова. – М., 1995.
2. Негодаев И.А. Философия техники. – Ростов-на-Дону, 1999.
3. Новая постиндустриальная волна на Западе. Антология/ Под ред. В.Л. Иноземцева. – М., 1999.
4. Новые информационные технологии и судьбы рациональности в современной культуре. Материалы «круглого стола» // Вопросы философии. 2003. №12. С. 3–53.
5. Очерки истории информатики в России/ Ред.-сост. Д.А. Поспелов, Я.И. Фет. – Новосибирск, 1998.
6. Павленко А.Н. Прописи бытия (о временной сущности техники) // Человек. 2003. №5. С. 5–15.
7. Потрубач Н.Н. Проблемы информационной безопасности // Социально-гуманитарные знания. 1999. № 2.
8. Прохоров А. Многоликая виртуальная реальность // Компьютер-пресс. 2000. № 8.
9. Ракитов А.И. Информация, наука, технология в глобальных исторических изменениях. – М., 1998.
10. Розин В.М. Виртуальные реальности: природа и область применения // Социально-политический журнал. 1997. № 6.
11. Розин В.М. Специфика и формирование естественных, технических и гуманитарных наук. – Красноярск, 1989.
12. Розин В.М. Философия техники: от египетских пирамид до виртуальных реальностей. – М., 2001.
13. Розин В.М., Горохов В.Г. Философия техники. – М., 1998.
14. Севальников А.Ю. Виртуальная реальность и проблема ее описания // Смирновские чтения. – М., 1999.
15. Силин А.А. Информация – третья составляющая картины мира // Вестник РАН. 1992. № 8.

Симоненко О.Д. Электротехническая наука в первой половине XX века. – М., 1988.

Современная радиоэлектроника (50—80-е гг.) / Под ред. В.П. Борисова, В.М. Родионова. – М., 1993.

Соснин Э.А., Пойзнер Б.Н. Основы социальной информатики (пилотный курс лекций). – Томск, 2000.

Степин В.С., Горохов В.Г., Розов М.А. Философия науки и техники. – М., 1996.

Степин В.С., Кузнецова Л.Ф. Научная картина мира в культуре техногенной цивилизации. – М., 1994.

Тарасов В.Б. От мультиагентных систем к интеллектуальным организациям: философия, психология, информатика. – М., 2002.

Турчин В.Ф. Феномен науки. Кибернетический подход к эволюции. – М., 2000.

Урсул А.Д. Природа информации. – М., 1968.

1. Урсул А.Д., Урсул Т.А. На пути к устойчивому развитию цивилизации: информационные факторы // Информационное общество. 1997. № 2-3.
2. Уэбстер Ф. Теории информационного общества. – М., 2004.
3. Формирование радиоэлектроники (середина 20-х – середина 50-х гг.) / Под ред. В.М. Родионова. – М., 1988.
4. Философия техники в ФРГ. – М., 1989.
5. Хакен Г. Информация и самоорганизация. – М., 1991.
6. Хакен Г. Принципы работы головного мозга: Синергетический подход к активности мозга, поведению и когнитивной деятельности. – М., 2001.
7. Чернавский Д.С. Синергетика и информация. – М., 2004.
8. Чешев В.В. Технические науки как объект методологического анализа. – Томск, 1981.
9. Шумский С.А. Нейрокомпьютинг: состязание с человеческим мозгом // Вестник РАН. 2000. Т.70. № 1.