1. Современное представление о предмете информатики (эволюция предметной области информатики).

2. Современные тенденции развития информатики. Информатика как фундаментальная наука

3. Взаимосвязь информатики и кибернетики. Междисциплинарный характер кибернетики и информатики

4. Взаимосвязь информатики, теории систем и синергетики

5. Методы информатики в науках о живой природе. Методы информатики в науках о неживой природе.

6. Взаимосвязь информатики, технических и общественных наук.

7. Взаимосвязь информатики и социологии. Взаимосвязь информатики и экономики.

8. Взаимосвязь информатики, политологии, культурологии и психологии.

9. Взаимосвязь философии информации и философских проблем информатики.

10. Проблема информатизации общества, как социально-технологической революции.

11. Проблема информационной глобализации мирового сообщества.

12. Проблема информационной глобализации общества и гуманитарной революции

13. Проблема сетевых структур в информационном обществе.

14. Проблема информационной безопасности в рамках глобализации мирового сообщества.

15. Человек в информационном обществе и образование.

16. Перспективные направления развития и новые средства информатики.

17. Эволюционные методы в информатике. Генетические алгоритмы.

18. Кроссовер (понятие и примеры). Генетическое программирование.

19. Метод комбинированных эвристик. Динамические системы в информатике. Термодинамическая энтропия в информатике. Хаотические системы. Теория катастроф.

20. Задачи и проблемы наноэлектроники.

21. Опишите взаимосвязь информационной экономики и экономики знаний?

22. Раскройте понятие интернет-экономика?

23. Назовите автора, который говоря о цифровой экономике использовал метафору о переходе от обработки атомов, составляющих материю физических веществ, к обработке битов, составляющих материю программных кодов?

24. Опишите как озвучил впервые термин «цифровая экономика» канадский ученый Дон Тапскотт в 1994 г. ?

25. Опишите смену технологических укладов в ходе современного экономического развития с указанием их ключевых технологий преобразования энергии в работу?

26. Опишите преемственность между пятым и шестым технологическими укладами ? Раскройте ключевой фактор их преемственности?

27. Раскройте понятия «Индустрия 4.0», «Общество 5.0»?

26. Критерии оценки и сравнительного анализа информационных систем.

27. Основы создания и развития информационно-логических систем.

28. Основы создания и развития информационно-семантических систем.

29. Основы создания и развития информационно-аналитических систем.

30. Приведите примеры систем обучения и образовательных информационных технологий по направлению прикладной информатики. Технологии извлечения знаний из больших баз данных.

31. Модели человеко-машинного взаимодействия (приведите примеры из системы образования).

32. Правовые аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем.

33. Экономические, социальные, психологические аспекты информатизации деятельности социально-экономических систем

34 Восемь ключевых технологий для бизнеса

35 10 сквозных технологий в концепцию технологического развития России

36. Технологии виртуальной и дополненной реальностей

37. Квантовые технологии

38. Новые производственные технологии

39. Системы распределенного реестра

40. Роль государства в развитии цифровой экономики. Мировой опыт