**Вопросы к экзамену по дисциплине «Теория информации»**

1. Понятие «информация». Подходы к измерению информации.
2. Понятие «информация». Этапы обращения информации.
3. Виды информации, оцифровка, дискретизация
4. Хранение, измерение, обработка и передача информации
5. Информационные системы
6. Система передачи информации
7. Задачи и постулаты прикладной теории информации
8. Количественная оценка информации. Алфавитный подход
9. Количественная оценка информации. Вероятностный подход
10. Источники дискретных сообщений и их вероятностные модели
11. Собственная информация
12. Взаимная информация
13. Энтропия
14. Условная энтропия
15. Избыточность
16. Основные принципы кодирования
17. Сжатие без потерь информации
18. Сжатие с потерями информации
19. Кодеры, основанные на системе сжатия без потерь информации
20. Код Хаффмана
21. Метод группового кодирования
22. Код Шеннона
23. Код Шеннона-Фано
24. Арифметическое сжатие
25. Код Гильбера-Мура
26. Помехоустойчивое кодирование.
27. Коды с обнаружением ошибок. Итеративный код
28. Коды с обнаружением ошибок. Проверка на четность
29. Линейные блоковые коды
30. Основные аспекты криптографии
31. Понятие криптосистемы. Виды криптосистем.
32. Система шифрования RSA
33. Система шифрования Диффи-Хеллмана