

**Перечень тем для подготовки к вступительному испытанию по направлению
09.04.02 Информационные системы и технологии (Информационные системы и
технологии)**

1. События в программировании и обработчики событий. Приоритеты событий. Таймеры
2. Арифметические и логические операции в программировании. Примеры их применения
3. Числовые, символьные, логические типы данных: описание, внутреннее представление. Арифметические, логические и поразрядные операции
4. Ветвление программ: условный оператор и оператор выбора
5. Подпрограммы: описание и вызов процедур и функций; формальные и фактические параметры; параметры-значения, параметры-переменные, параметры-константы
6. Массивы. Модули. Динамические библиотеки
7. Объектно-ориентированное программирование
8. Динамические структуры: списки, деревья
9. Эволюция IBM-совместимых ПК. Процессор, ОЗУ, контроллер прерываний, системная шина; роль кэш-памяти.
10. Организация прерываний в ПК, классификация прерываний, программные прерывания, системные прерывания.
11. Мониторы, принтеры, сканеры и цифровые видеокамеры: физическая суть, стандарты
12. Теорема Шеннона, физические каналы передачи информации, методы синхронизации в сетях
13. Протоколы обмена данными в сетях, классификация, неравноранговые и равноранговые протоколы, коллизии и их устранение
14. Иерархическая и сетевая модели данных: физическое размещение, основные операции
15. Постреляционная модель данных. Элементы модели. Многомерная модель данных
16. Объектно-ориентированная модель данных
17. Индексирование: понятие индекса, хеширование, типы адресов, методы поиска, одноуровневая и двухуровневая схема индексации
18. Проектирование базы данных с использованием метода "сущность-связь".
19. Аппаратное и программное обеспечение работы дизайнера.
20. Обслуживание работы дизайнера. Сетевой характер работы дизайнера.
21. Программные средства для разработки Web-страниц и Web-сайтов.
22. Программные средства для подготовки мультимедиа файлов.
23. Дизайн как составная часть материально-художественной культуры.
24. Виды печати. Основные информационные потоки при производстве печатной и электронной продукции. Верстка и ее программное обеспечение
25. Основные характеристики электронных изданий

26. Цифровые технологии в полиграфии: суть, разновидности, алгоритмы
27. Понятие информационные системы. Типовой состав информационной системы поддержки деятельности организации
28. Свойства и методы объекта (библиотеки) Math-Lab. Работа с Math-Lab
29. Методы цифровой обработки изображений. Программное обеспечение.
30. Компьютерная графика. Компьютерная анимация. Виртуальная реальность.
31. Сжатие. Технологии и алгоритмы сжатия для изображения, звука, видео. Форматы
32. Видео- и аудио-монтаж. Назначение, особенности, технологии. Программное обеспечение