

Вопросы к собеседованию  
для поступающих на специальность 09.02.07 «Информационные системы и  
программирование»

Абитуриенту предлагается для предварительной подготовки билет, содержащий один теоретический вопрос и одну задачу. Вопросы и задачи соответствуют программе учебного предмета «Информатика» за 7-9 класс.

Теоретические вопросы

1. Что такое информация? Привести примеры термина «информация» в различных сферах деятельности человека.
2. Поясните на примерах свойства информации.
3. Что является основой представления информации? Объясните на примерах формы представления информации.
4. Кодирование числовой информации. Привести примеры.
5. Кодирование текстовой информации. Привести примеры.
6. Кодирование графической информации. Привести примеры.
7. Кодирование звука. Привести примеры.
8. Что такое системы счисления? Привести примеры. Правила перевода из разных систем счисления.
9. Что такое алгоритм? Приведите примеры. Что такое алгоритмизация?
10. Поясните на примерах свойства алгоритма.
11. Какие стадии разработки алгоритма вы знаете и в чем их суть? Привести пример разработки алгоритма по стадиям в виде блок-схемы.
12. Что такое линейный алгоритм? Привести примеры. Чем он отличается от разветвляющегося алгоритма?
13. Что такое циклический алгоритм? Привести примеры. Пояснить на примерах типы циклических алгоритмов.
14. Как записывается полная форма разветвляющегося алгоритма и неполная форма? Привести примеры каждой из форм.
15. Что называется программой? Приведите примеры программ для разных Исполнителей. Какие стадии необходимо пройти, чтобы разработать программу?
16. Что такое системное программное обеспечение? Приведите примеры системных программ и объясните их назначение.
17. Что такое прикладное программное обеспечение? Приведите примеры прикладных программ и объясните их назначение.

18. Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных. Привести примеры технических устройств.
19. Информационные услуги компьютерных сетей: электронная почта, телеконференции, файловые архивы и пр. Привести примеры услуг интернета и объяснить, как они используются человеком в разных сферах деятельности.
20. Что такое модель? Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей. Области применения компьютерного информационного моделирования.

#### Задачи (тематика задач)

1. Представление информации. Единицы измерения (задачи: на перевод систем счисления, сравнение чисел в системах счисления, количественные параметры информационных объектов-символьная кодировка)
2. Передача информации. Кодирование и декодирование информации.
3. Сохранение информационных объектов из компьютерных сетей (задачи на кодирование адреса почтового ящика, восстановление IP, кодирование адреса файла)
4. Обработка информации. Алгоритмы и их свойства (задачи получения из меньшего числа большего или из большего меньшего)
5. Поиск информации. Формулирование запросов (задачи на запросы для поисковых систем)