

**Вопросы к экзамену по курсу «Информатика»  
2016/17 учебный год**

I курс, факультет: ТЭ, Таможенное дело, 7—11 группы

**Общие вопросы.**

1. Информация и данные. Свойства информации. Обработка данных. Предмет и задачи информатики.
2. Кодированные данные (двоичное кодирование; кодирование целых и действительных чисел; кодирование текстовых, графических и звуковых данных).
3. Системы счисления (двоичная, восьмеричная, десятичная, шестнадцатеричная). Алгоритмы перевода из одной системы счисления в другую.
4. Файлы и файловая структура (единицы измерения данных, единицы хранения данных, основные структуры данных, понятие о файловой структуре).
5. Основы математической логики.
6. История развития средств вычислительной техники.
7. Основные принципы устройства ЭВМ (принципы Джона фон Неймана). Аппаратное обеспечение ПК.
8. Программное обеспечение ПК.

**Системы управления базами данных.**

9. Проектирование базы данных. Понятие о схеме данных.
10. Основные объекты СУБД (таблицы, формы, запросы, отчеты).

**Локальные и глобальные сети.**

11. Локальные и глобальные сети. Всемирная компьютерная сеть Интернет. Службы Интернета.
12. Основы языка разметки гипертекста HTML.

**Язык программирования Pascal.**

13. Понятие алгоритма и исполнителя, свойства алгоритмов. Средства записи алгоритмов.
14. Структура программы на языке Pascal. Стандартные типы данных. Стандартные функции. Запись арифметических выражений.
15. Операторы ввода и вывода. Операторные скобки (begin, end). Условный оператор if.
16. Циклы (с параметром, с постусловием, с предусловием).
17. Массивы.
18. Процедуры и функции.

**Численные методы решения нелинейных уравнений.**

19. Абсолютная и относительная погрешность. Понятие о значащих цифрах.
20. Отделение корней уравнения.
21. Метод бисекций (метод половинного деления).
22. Метод хорд.
23. Метод Ньютона (метод касательных).
24. Метод простых итераций.

**Численные методы решения определенных интегралов.**

25. Методы прямоугольников.
26. Метод трапеций и метод Симпсона.

**Темы практических заданий**

1. Работа в Pascal ABC (составление блок-схем и программ с использованием условного оператора if).
2. Работа в Pascal ABC (составление блок-схем и программ с использованием циклов, массивов).