

ВОПРОСЫ К ЭКЗАМЕНУ ПО КУРСУ "ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА" 2013 год для 3-ТЭ-1 и 3-ТЭ-2

1	Какие обязательные устройства входят в состав ЭВМ? Какие устройства могут отсутствовать?
2	Перечислите основные составные узлы персонального компьютера.
3	Какое программное обеспечение требуется для работы персонального компьютера?
4	В чем разница между системными и прикладными программами?
5	Что такое интерфейс?
6	Для чего нужны драйверы подключаемых к персональному компьютеру устройств?
7	Назначение операционной системы, её основные функции
8	Микросхема BIOS. Назначение, особенность конструкции, выполняемые функции, возможности настройки
9	Последовательность запуска компьютера от момента включения до появления "Рабочего стола"
10	Что такое носители информации? Привести примеры с указанием принципов сохранения информации на носителе
11	Какие существуют единицы для оценки количества информации?
12	Сколько бит в одном килобите?
13	Сколько бит в одном килобайте?
14	Почему в вычислительной технике используется двоичная система счисления? Доказать на примере работы различных устройств

15	Переведите число $(100)_{10}$ в двоичную систему счисления
16	Приведите число $(1000)_2$ в десятичную и восьмиричную систему счисления
17	Сложите двоичные числа 01011 и 10101. Проверьте результаты, переведя слагаемые в десятичную систему
18	Перечислите типовые элементы вычислительной техники
19	Какие логические элементы относятся к основным? Привести схему и таблицу логики элемента И
20	Какие логические элементы относятся к основным? Привести схему и таблицу логики элемента ИЛИ
21	Какие логические элементы относятся к основным? Привести схему и таблицу логики элемента НЕ
22	Какие логические элементы относятся к основным? Привести схему и таблицу логики элемента ИЛИ - НЕ
23	Какие логические элементы относятся к основным? Привести схему и таблицу логики элемента И - НЕ
24	Что такое триггер и для чего он используется в вычислительной технике? Привести и объяснить работу элементной схемы триггера
25	RS-триггер. Схема, объяснение работы
26	D-триггер. Схема, объяснение работы
27	Регистр. Основное назначение и функции
28	Привести схему счётчика и объяснить работу. Почему счётчик называется также делителем частоты?
29	Сумматор и полусумматор. Привести схемы и таблицы логики

30	Назначение шифраторов и дешифраторов. Привести схемы
31	АЦП и ЦАП. Назначение, принцип работы. Привести схемы
32	Компатор. Назначение, схема, объяснение работы
33	Назначение процессора в ЭВМ. Последовательность работы на примере операции сложения двух чисел
34	Назначение буферных регистров ЭВМ
35	Назначение и происхождение импульсов синхронизации (стробовых импульсов). Привести примеры
36	Назначение запоминающих устройств. Типы ЗУ, сравнение характеристик
37	На каком физическом явлении основана магнитная запись? Чем условно отличается 0 от 1 на хард-диске?
38	Конструкция и принцип работы жесткого диска
39	Конструкция и принцип работы оптического диска. Чем условно отличается 0 от 1 на лазерном диске?
40	В чем разница между CD и DVD, CD-RW и DVD-RW?
41	Как подключается флеш-память к компьютеру? Последовательность обработки данных при обмене между хардом и флеш-памятью
42	Что такое интерфейс? Назначение и основные функции. Привести примеры
43	Назначение и функции портов ввода-вывода
44	Какие достоинства у интерфейса USB? Почему USB не является универсальным портом?

45	На каких принципах основаны беспроводные интерфейсы? Привести примеры
46	Какие устройства относятся к периферийным? Привести примеры устройств ввода, вывода и ввода-вывода
47	Какие виды принтеров вы знаете? Опишите их работу
48	Какие устройства используются для отображения информации в вычислительной технике?
49	Расскажите о принципе действия монитора
50	Что можно делать с помощью текстового редактора? Создать пример в Word
51	Зачем нужны электронные таблицы? Возможности табличных редакторов. Создать пример в Excel
52	Как можно наглядно представить данные из электронной таблицы? Создать пример в Excel
53	Что такое база данных?
54	Для чего применяются системы автоматизированного проектирования?
55	Что такое компьютерный вирус, его основные возможности. Функции антивирусных программ
56	Что такое драйверы и зачем они нужны?
57	Что такое программирование и зачем оно нужно?
58	Какие существуют виды языков программирования?
59	Что такое машинный язык?

60	Сравните ассемблер и языки высокого уровня, достоинства и недостатки
61	В чем заключается автоматизация программирования?
62	Какая разница между компилятором и интерпретатором?
63	Что происходит при загрузке компьютера?