

## Вопросы для формирования тестового задания

### Утверждено

Протокол заседания рабочей группы  
заключительного этапа Всероссийской  
олимпиады №1 от 17.03.2017 г.

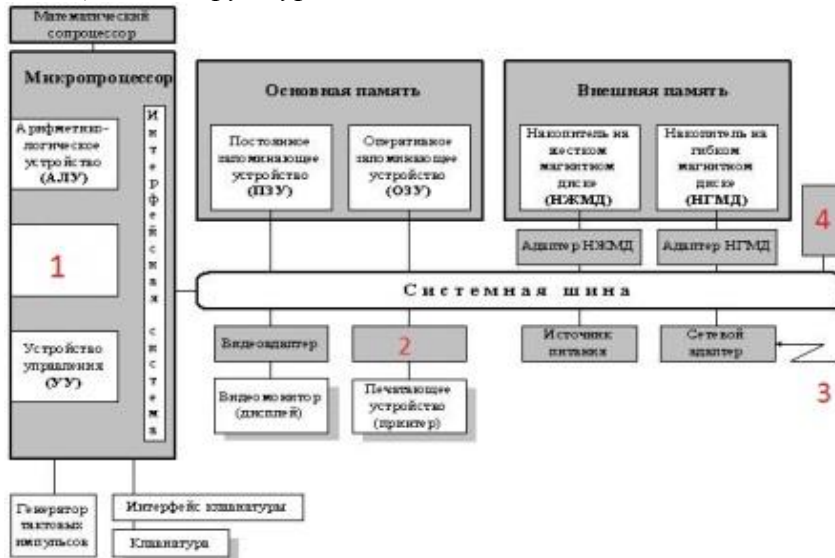
### Тема: Операционные системы, аппаратные средства и архитектура вычислительной техники

№ вопр.	Содержание и тип вопроса
1.	<i>Выберите один вариант ответа</i> Какая из перечисленных ниже единиц работы (для ОС Windows) планируется в адресном пространстве пользователя создавшей их программой? 1) 1 задание 2) процесс 3) поток 4) волокно
2.	<i>Выберите один вариант ответа</i> Что в себя включают интегральные подсистемы ОС Windows? 1) подсистему Win32, подсистему POSIX, подсистему OS/2 2) виртуальную машину Java, подсистему Win32 3) службу реестра, службу вызова удаленных процедур, службу сокетов 4) службу сервера, службу рабочей станции, подсистему обеспечения безопасности
3.	<i>Выберите один вариант ответа</i> 1) во многих операционных системах алгоритмы планирования построены с использованием как концепции квантования, так и приоритетов 2) концепция квантования и концепция приоритетов не могут одновременной использоваться для построения алгоритмов планирования 3) концепция квантования и концепция приоритетов не имеют отношения к вопросу планирования процессов в ОС 4) нет правильного ответа
4.	<i>Допишите определение (одно слово)</i> Аналог одноместного семафора, служащий для синхронизации одновременно выполняющихся потоков, называется _____
5.	<i>Допишите определение (одно слово)</i> Впервые стек протоколов TCP/IP был реализован в ОС _____
6.	<i>Допишите определение (одно слово)</i> Список задач в ОС Linux можно посмотреть командой _____
7.	<i>Допишите определение (одно слово)</i> Команда _____ текстового редактора vi в ОС семейства UNIX позволяет удалить символ в позиции курсора и сдвинуть следующие за ним символы влево.

8.	<p><i>Выберите один вариант ответа.</i></p> <p>Почему происходит взаимоблокировка в ОС Windows?</p> <p>1) Несколько процессов борются за один ресурс  2) Один процесс борется за один ресурс  3) Несколько процессов борются за несколько ресурсов  4) Один процесс борется за несколько ресурсов</p>
9.	<p><i>Установите соответствие между наименованиями команд в ОС Windows и их назначениями</i></p> <p>1) cd                      А) Вывод имени либо смена текущего каталога  2) md                      Б) Удаление каталога  3) rd                      В) Создание каталога  4) move                  Г) Переименование директории</p>
10.	<p><i>Установите соответствие между наименованиями команд в ОС linux и их назначениями</i></p> <p>1) init 0                  А) Показать прерывания  2) cat /proc/interrupts    Б) Остановить систему  3) uname -r              В) Отобразить используемую версию ядра  4) Pwd                    Г) Показать текущую директорию</p>
11.	<p><i>Установите соответствие между наименованиями команд в ОС Windows и типами, к которым они относятся</i></p> <p>1) chmod                А) Работа с пользователями  2) passwd                Б) Работа с каталогами  3) useradd               В) Работа с пользователями  4) ls                      Г) Работа с пользователями  5) rm                      Д) Работа с каталогами</p>
12.	<p><i>Установите соответствие между задачами в ОС Windows и функциями интерфейса операционной системы</i></p> <p>1) Управление процессами    А) Запуск, приостановка и снятие задачи с выполнения  2) Управление памятью        Б) Запрос на выделение блока памяти  3) Управление вводом-выводом    В) Запрос на управление виртуальными устройствами</p>
13.	<p><i>Укажите последовательность действий при упорядочении открытых окон в ОС Windows каскадом.</i></p> <p>1) Навести указатель мыши на панель задач  2) Щелкнуть правой кнопкой мыши  3) Выбрать пункт окна каскадом  4) Нажать левую кнопку мыши</p>
14.	<p><i>Укажите последовательность этапов загрузки операционной системы</i></p> <p>1) Загрузка ядра ОС  2) Включение компьютера/перезагрузка  3) NTLDR  4) Пользовательский сеанс  5) Master Boot Record  6) Partition Boot Sector  7) BIOS / BootMonitor</p>

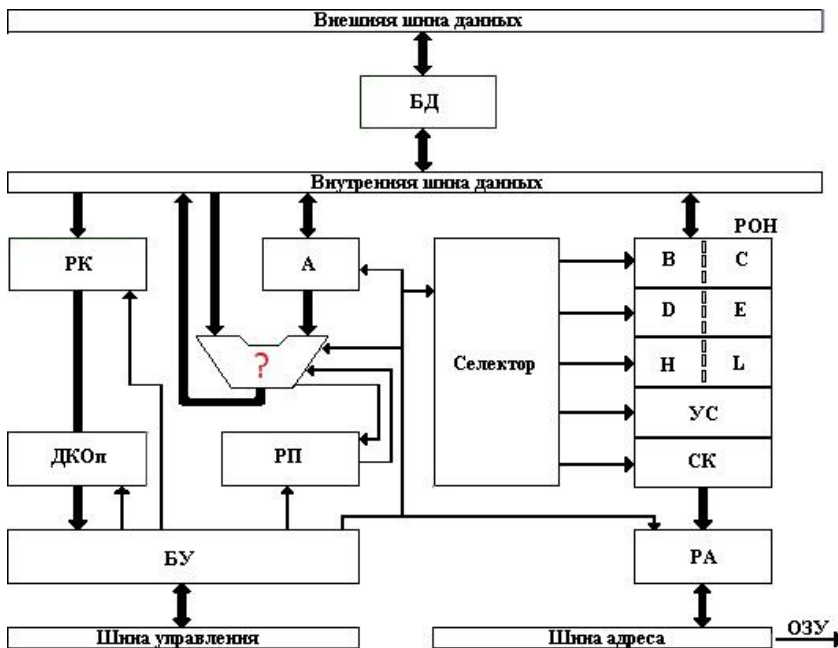
15.	<p><i>Установите последовательность действий, производимых ядром при инициализации:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) загрузка и инициализация диспетчера ввода-вывода;</li> <li>2) загрузка системных сервисов, которые реализуют взаимодействие с пользователем.</li> <li>3) установка системы безопасности</li> <li>4) инициализация диспетчера памяти;</li> <li>5) настройка драйвера файловой системы;</li> <li>6) инициализация диспетчера объектов;</li> </ol>
16.	<p><i>Выберите правильный вариант ответа.</i></p> <p>Что означает шесть коротких сигналов?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ошибок не обнаружено, ПК исправен</li> <li>2) Проблемы с блоком питания</li> <li>3) Неисправность оперативной памяти</li> <li>4) Неисправность контроллера клавиатуры</li> </ol>
17.	<p><i>Выберите правильный вариант ответа</i></p> <p>Что не является характерной чертой RISC-архитектуры:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Использование компиляторов, оптимизирующих работу конвейера машинных команд;</li> <li>2) В состав процессора включают расширенный набор регистров;</li> <li>3) Серьезное внимание должно быть уделено командам условного перехода;</li> <li>4) В процессорах можно использовать сокращенный набор команд.</li> </ol>
18.	<p><i>Выберите правильный вариант ответа</i></p> <p>Какой из внешних интерфейсов обладает первоначальной скоростью 850 Мбит/с:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Параллельный порт (LPT)</li> <li>2) Fire Wire</li> <li>3) Последовательный порт (RS 323)</li> <li>4) Fire Wire 800</li> <li>5) USB 2.0</li> </ol>
19.	<p><i>Допишите определение (одно слово)</i></p> <p>Принтеры, основанные на технологии быстрого нагрева красителя, минуя фазу жидкости, и превращающий краситель сразу в пар, называются _____.</p>
20.	<p><i>Допишите определение (одно слово)</i></p> <p>Принтеры, в которых изображение формируется печатающей головкой, которая состоит из иглонок, приводимых в действие электромагнитами, называются _____.</p>
21.	<p><i>Установите иерархию памяти в порядке увеличения объема данных:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Основная память</li> <li>2) Магнитный диск</li> <li>3) Ленточный или оптический носитель</li> <li>4) Регистры</li> <li>5) Кэш-память</li> </ol>
22.	<p><i>Выберите правильный вариант ответа</i></p> <p>Основным признаком каких систем является наличие векторно-конвейерных процессоров?</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) RVP-систем</li> <li>2) NUMA-систем</li> <li>3) SMP-систем</li> </ol>

23. Установите соответствие между местом расположения недостающих элементов обобщенной структурной схемы ЭВМ и их наименованиями



- А) Микропроцессорная память (МПП)
- Б) Адаптер принтера
- В) Таймер
- Г) Канал связи

24. Допишите определение (одно слово)  
 Какое устройство находится на месте знака вопроса в структурной схеме гипотетического иллюстративного микропроцессора (используйте аббревиатуру) \_\_\_\_\_?



25. Допишите определение (одно слово)  
 Процедура разметки нового диска перед его использованием называется \_\_\_\_\_.

26.	<p><i>Установите соответствие между наименованиями процессора и его архитектурой</i></p> <p>1) CISC      А) Традиционная архитектура, в которой центральный процессор использует микропрограммы для выполнения исчерпывающего набора команд</p> <p>2) RISC      Б) Процессор, работающий с минимальным набором длинных команд</p> <p>3) MISC      В) Процессор, функционирующий с сокращённым набором команд</p> <p>4) VLIW      Г) Процессор, работающий с системой команд сверхбольшой разрядности</p>
27.	<p><i>Установите соответствие между типами ЭВМ и их назначениями</i></p> <p>1) Универсальные ЭВМ      А) Предназначены для решения самых различных технических задач: экономических, математических, информационных и других задач, отличающихся сложностью алгоритмов и большим объемом обрабатываемых данных.</p> <p>2) Проблемно-ориентированные      Б) Служат для решения узкого круга задач, связанных, как правило, с управлением технологическими объектами; регистрацией, накоплением и обработкой относительно небольших объемов данных</p> <p>3) Специализированные      В) Используются для решения узкого круга задач или реализации строго определенной группы функций.</p>
28.	<p><i>Установите соответствие между поколениями ЭВМ и видами ВМ</i></p> <p>1) Первое поколение      А) Элементной базой ЭВМ были полупроводниковые приборы</p> <p>2) Второе поколение      Б) Ламповые машины</p> <p>3) Третье поколение      В) ЭВМ применяются электронные микросхемы</p> <p>4) Четвертое поколение      Г) Элементной базой ЭВМ были большие интегральные схемы</p> <p>5) Пятое поколение      Д) ЭВМ способны к самообучению, логической обработке информации, диалогу с пользователем в форме вопросов и ответов</p>
29.	<p><i>Определите правильный порядок, от меньшего КПД к большему, сертификата 80 Plus:</i></p> <p>1) 80 Plus Bronze</p> <p>2) 80 Plus Platinum</p> <p>3) 80 Plus Titanium</p> <p>4) 80 Plus Gold</p> <p>5) 80 Plus Silver</p> <p>6) 80 Plus</p>

30.	<p><i>Установите последовательность действий при сокращённом тесте POST</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Проверка целостности программы BIOS в постоянной памяти (ПЗУ), с помощью контрольной суммы.</li><li>2. Поиск и включение основной части системных шин, контроллеров и подключенных устройств (видеокарты, дисководов и т. п.), а также выполнение программ, входящих в BIOS устройств для самоинициализации.</li><li>3. Подсчет объема оперативной памяти (ОЗУ) и проверка 1-го сегмента (64 килобайт).</li></ol>
31.	<p><i>Установите последовательность действий при полном тесте POST</i></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Тест контрольной суммы ПЗУ, проверка контроллера прямого доступа к памяти, запуск резидентных программ;</li><li>2. Проверка оперативной памяти;</li><li>3. Проверка стандартного графического адаптера (VGA);</li><li>4. Проверка основных портов LPT/COM;</li><li>5. Проверка основных устройств ввода и CMOS;</li><li>6. Проверка накопителей жёстких дисков (HDD);</li><li>7. Проверка съемных накопителей (CD или DVD привод);</li></ol>