# Вопросы к олимпиаде «Информатика»

## Номинация Информатика

### Задания отборочного этапа Олимпиады.

**Укажите 3 вида кодирования передаваемой информации?**

1. **Символьный, графический, числовой**
2. Символьный, схематический, математический
3. Звуковой, графический, числовой
4. Звуковой, графический, математический
5. Звуковой, графический, буквенный

2. **Переведите 2,5 петабайт в Гбайт?**
1. 1024
2. 1048576
3. 8388608
4. 265000
5. **2621440**

3. **Вычислите: 16 байта - 16 бит?**
1. 13 байт
2. 15 байт
3. **14 байт**
4. 17 байт
5. 16 байт

4. **Укажите синоним слова ниббл (единица измерения информации)?**
1. Бит
2. **Тетрада**
3. Октет
4. Байт
5. Килобайт

5. **Укажите формулу Хартли для определения объема информации?**
1. $I = eN$
2. $I = \log_8 N$
3. $I = \lg N$
4. $I = 2N$
5. **$I = \log_2 N$**

**6. Задан полный путь к файлу D:УчебаПрактикаОтчет.doc Назовите имя файла?**

1. D:УчебаПрактикаОтчет.doc
2. **Отчет**
3. D:УчебаПрактикаОтчет
4. Отчет.doc

**7. Задан полный путь к файлу c:docproba.txt. Назовите полное имя файла?**

1. docproba.txt
2. txt
3. proba.txt
4. **c:docproba.txt**

**8. Операционные системы представляют собой программные продукты, входящие в состав?**

1. прикладного программного обеспечения
2. **системного программного обеспечения**
3. системы управления базами данных
4. систем программирования

**9. Основные принципы цифровых вычислительных машин были разработаны?**

1. Блезом Паскалем
2. Готфридом Вильгельмом Лейбницем
3. **Джоном фон Нейманом**
4. Чарльзом Беббиджем

**10. Вычислительные машины второго поколения ЭВМ?**

1. БЭСМ-6
2. Урал-1
3. Стрела
4. **Минск-32**

**11. ЭВМ первого поколения построены на?**

1. МИС
2. магнитных элементах
3. **электронных лампах**

4. шестерёнках

**12. FAT32, Ext2, NTFS — это … ?**

1. **названия различных файловых систем**
2. расширения файлов
3. виды кодировки файлов
4. названия различных операционных систем

**13. При каком условии можно создать автоматическое оглавление в программе MS Word?**

1. абзацы будущего оглавления имеют одинаковый отступ
2. **абзацы, предназначенные для размещения в оглавлении, отформатированы стандартными стилями заголовков**
3. абзацы будущего оглавления выровнены по центру страницы
4. абзацы, предназначенные для размещения в оглавлении, собраны в одном разделе

**14. Резидентная часть операционной системы постоянно находящаяся в оперативной памяти персонального компьютера в течение всей работы системы?**

1. драйвера
2. оболочка операционной системы
3. периферия
4. **ядро операционной системы**
5. транзитная часть операционной системы

**15. Операционные системы MacOS используются преимущественно на компьютерах, выпускаемых фирмой?**

1. Acer
2. **Apple**
3. IBM
4. HP

**16. Принципиальные отличия Linux от Windows?**

1. **открытость кода операционной системы**
2. наличие большого количества легально распространяемых практически бесплатно версий
3. простота использования
4. широкая известность и популярность
5. наличие нескольких графических оболочек

**17. Классификационный признак «по назначению» предполагает выделение следующих видов операционных систем?**

1. **Специализированные системы**
2. Клиентские ОС
3. **Системы общего назначения**
4. **Системы реального времени**
5. Серверные ОС

**18. Положения, которые целесообразно вынести в инструкцию по работе за компьютером, разрабатываемую для компьютерного класса средней школы?**

1. **при работе в Интернет не соглашаться на предложения загрузить и/или установить неизвестную программу**
2. **не открывать почтовые сообщения от незнакомых отправителей**
3. не пользоваться определенными видами браузеров
4. не открывать почтовые сообщения, содержащие вложения
5. **перед работой с любым объектом, загруженным из Интернета, его следует проверить на вирусы**
6. **перед работой (копированием, открытие, запуско с файлами, размещенными на внешнем носителе (компакт-диск, дискета, флеш-накопитель нужно проверить их на отсутствие вирусов**

**19. Обязательные свойства любого современного антивирусного комплекса?**

1. быть кроссплатформенным (работать под управлением любой операционной систем
2. **не мешать выполнению основных функций компьютера**
3. интегрироваться в браузер
4. **не занимать много системных ресурсов**
5. не занимать канал Интернет
6. **надежно защищать от вирусов**

**20. Преимущества сигнатурного метода антивирусной проверки над эвристическим?**

1. существенно менее требователен к ресурсам
2. не требует регулярного обновления антивирусных баз
3. позволяет выявлять новые, еще не описанные вирусными экспертами, вирусы
4. **более надежный**

**Задания заключительного (финального) этапа Олимпиады.**

**1 этап**
**Задания с логической нагрузкой**

## Задача №1: «Поиск самого длинного слова»

**Условие задачи:** Напишите программу на Python, которая будет считывать строку текста и находить самое длинное слово в этой строке. Если таких слов несколько, то программа должна вывести первое встретившееся.

**Входные данные:** Программа получает на вход одну строку текста, состоящую из слов, разделенных пробелами.

**Выходные данные:** Программа выводит одно слово – самое длинное в данной строке.

## Задача №2: «Проверка симметричности строки»

**Условие задачи:** Напишите программу на Python, которая проверяет, является ли введенная строка палиндромом (симметрична относительно середины). Палиндром читается одинаково слева направо и справа налево.

**Входные данные:** Программа получает на вход одну строку текста.

**Выходные данные:** Программа выводит "ДА", если строка является палиндромом, иначе "НЕТ".

**2 этап**

**Эссе**

1. Интеграция информационных технологий
2. Плюсы и минусы информационного общества
3. Архивы и хранилища информации
4. Локальные и глобальные компьютерные сети.
5. Виды и этапы информационного поиска
6. Мультимедийные технологии обработки и представления информации