# Специальность 40.05.03 Судебная экспертиза (Специализация: Криминалистические экспертизы)

## Математика и информатика

**Вопросы для проведения зачета 1 семестр**

1. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия.
2. Конфигурация персонального компьютера. Основные устройства системного блока. Системный блок.
3. Процессор, его функции, типы. Основные характеристики процессора, многоядерные процессоры.
4. Внутренняя память компьютера. Состав, назначение и характеристики.
5. Внешняя память компьютера. Имена накопителей памяти. Объемы Логические диски.
6. Внешние (периферийные) устройства компьютера. Клавиатура, назначение основных клавиш.
7. Операционная система и ее основные функции. Драйверы. Программы обслуживания (утилиты). Архивирование информации. Программы-архиваторы.
8. Понятия файла и папки. Файловая структура. Требования к именам файлов в Windows. Форматы файлов, расширение имени файла. Атрибуты файла. Путь к файлу.
9. Правила и приемы набора текста в Word. Непечатаемые символы: назначение и отображение.
10. Параметры страницы, автоматическая нумерация страниц и колонтитулы в Word. Проверка правописания и синтаксиса в Word. Расстановка переносов. Колонтитулы. Понятие. Форматирование. Переход между колонтитулами, между текстом документа и колонтитулами.
11. Поиск и замена фрагментов текста и форматирования.
12. Форматирование шрифта в документе Word.
13. Понятие абзаца. Форматирование абзаца. Копирование формата шрифта и абзаца.
14. Форматирование текста с помощью стилей. Стиль знака, абзаца. Применение встроенных стилей. Изменение встроенного стиля в Word. Создание пользовательского стиля. Стили заголовков. Вставка оглавления и многостраничный документ Word. Обновление оглавления.
15. Ссылки и сноски в документе Word. Типы сносок. Вставка перемещение, копирование, удаление сносок. Преобразование сносок.
16. Списки в документе Word. Виды списков. Изменение и форматирование списков.
17. Вставка и форматирование таблицы в документ Word. Изменение структуры таблицы. Автоподбор размеров таблицы.
18. Работа с внедренными рисунками, объектами WordArt и автофигурами. Создание, форматирование, редактирование, изменение размеров и положения.
19. Шаблон документа. Работа с шаблонами.
20. Электронный документ. Понятие. Гиперссылки (внутренние, внешние, смешанные). Создание, изменение, удаление, перемещение.
21. Поля и формы в процессуальных документах.
22. Слияние. Понятие основного документа и источника данных. Понятие поля слияния.
23. Совместная работа по подготовке процессуального или нормативного документа. Виды совместной работы над документом.
24. Понятийный аппарат аксиоматического метода (аксиома, определение, теорема).
25. Структуры данных. Основные и составные структуры: вектор, матрица, запись (структура), стек, очередь, последовательность, список, множество.
26. Элементы теории множеств. Понятие множества. Обозначение множеств. Подмножества. Пересечение, объединение, разность множеств.
27. Комбинаторика. Сочетания, размещения, перестановки.
28. Основные понятия математической логики. Виды высказываний: истинные и ложные, простые и составные. Логические операции над высказываниями.
29. Понятие графа. Вершины, дуги, петли, ребра. Маршруты, цепь, цикл, путь, деревья.

**Вопросы для проведения зачета 2 семестр**

1. Компьютерные сети. Локальные, региональные и глобальные сети. Основы технологии клиент-сервер. Аппаратное обеспечение Интернета: сетевая карта, топология сетей. Организация сетевого обслуживания. Администрирование сети, провайдер.

2. Сеть Интернет, ее службы: Web (Веб), электронная почта, пересылка файлов, удаленный доступ, новостные группы, телеконференции, чат. Варианты соединения с Интернетом.

3. Числовой IP-адрес и доменный адрес компьютера в Интернете. Адрес электронной почты. Сетевой протокол TCP/IP.

4. Гипертекст, гиперссылка – основные понятия веб-документов. Понятие веб-страницы, веб-сайта. Просмотр HTML-документа с помощью веб-обозревателя. URL – сетевой адрес документа. Поиск в Интернете, понятие портала.

5. Архивирование информации. Программы-архиваторы.

6. Понятие компьютерного вируса. Виды вирусов. Антивирусная защита.

7. Защита информации в компьютерных сетях. Причины утери информации, мероприятия по защите информации.

8. Табличный процессор Ехсеl. Интерфейс программы. Рабочая книга и рабочие листы Ехсеl. Работа с листами. Приемы выделения строк, столбцов, диапазонов. Команды конструирования в Ехсеl: вставка, копирование, перемещение, транспонирование, удаление, очистка. Специальная вставка при копировании.

9. Типы данных в Ехсеl. Форматирование данных.

10. Форматирование таблицы. Автозаполнение в Ехсеl: виды и возможности.

11. Математические вычисления в Ехсеl. Правила записи формул. Использование адреса ячеек (ссылки) в формулах.

12. Автоматический пересчет ссылок при копировании формул в Ехсеl. Относительные и абсолютные ссылки.

13. Функции в Ехсеl, их классификация. Синтаксис функций. Аргумент и возвращаемое значение.

14. Математические и статистические функции в Ехсеl. Вычисление минимального, максимального и среднего значений,

15. Функции даты и времени в Ехсеl. Приемы ввода дат и времени в ячейку. Форматы отображения даты и времени. Арифметические действия с датами в Ехсеl.

16. Логические функции в Ехсеl. Запись логических выражений. Вложенные функции в Ехсеl.

17. Финансовые функции.

18. Построение диаграмм в Ехсеl. Типы диаграмм. Ось значений и ось категорий, форматирование. Легенда.

19. Сортировка и фильтрация данных в Ехсеl.

20. Основные понятия теории вероятностей. Случайные события и их классификация.

21. Классическое определение вероятности. Основные аксиомы теории вероятностей.

22. Формула полной вероятности, формула Байеса.

23. Независимые испытания. Формулы Бернулли.

24. Случайные величины. Дискретные случайные величины. Математическое ожидание, дисперсия.

25. Непрерывные случайные величины. Функция и плотность распределения вероятности непрерывной случайной величины. Нормальный закон распределения вероятностей.

26. Средние величины. Способы вычисления средних показателей. Вычисление медианы, моды. Полигон и гистограмма.

**Вопросы для проведения экзамена**

1. Системы счисления. Перевод чисел из одной системы счисления в другую. Арифметические действия.
2. Конфигурация персонального компьютера. Основные устройства системного блока. Системный блок. Процессор, его функции, типы. Основные характеристики процессора, многоядерные процессоры.
3. Внутренняя память компьютера. Состав, назначение и характеристики. Внешняя память компьютера. Имена накопителей памяти. Объемы Логические диски.
4. Внешние (периферийные) устройства компьютера. Клавиатура, назначение основных клавиш.
5. Операционная система и ее основные функции. Понятия файла и папки. Файловая структура.
6. Правила и приемы набора текста в Word. Непечатаемые символы: назначение и отображение. Параметры страницы, автоматическая нумерация страниц и колонтитулы в Word. Колонтитулы.
7. Поиск и замена фрагментов текста и форматирования.
8. Форматирование шрифта в документе Word. Понятие абзаца. Форматирование абзаца. Копирование формата шрифта и абзаца.
9. Форматирование текста с помощью стилей. Стили заголовков. Вставка оглавления и многостраничный документ Word. Обновление оглавления.
10. Ссылки и сноски в документе Word. Типы сносок. Вставка перемещение, копирование, удаление сносок. Преобразование сносок.
11. Списки в документе Word. Виды списков. Изменение и форматирование списков.
12. Вставка и форматирование таблицы в документ Word.
13. Структуры данных. Основные и составные структуры: вектор, матрица, запись (структура), стек, очередь, последовательность, список, множество.
14. Элементы теории множеств. Понятие множества. Обозначение множеств. Подмножества. Пересечение, объединение, разность множеств.
15. Комбинаторика. Сочетания, размещения, перестановки.
16. Основные понятия математической логики. Виды высказываний: истинные и ложные, простые и составные. Логические операции над высказываниями.
17. Понятие графа. Вершины, дуги, петли, ребра. Маршруты, цепь, цикл, путь, деревья.
18. Компьютерные сети. Локальные, региональные и глобальные сети. Основы технологии клиент-сервер. Аппаратное обеспечение Интернета: сетевая карта, топология сетей. Организация сетевого обслуживания. Администрирование сети, провайдер. Числовой IP-адрес и доменный адрес компьютера в Интернете. Адрес электронной почты. Сетевой протокол TCP/IP.
19. Сеть Интернет, ее службы: Web (Веб), электронная почта, пересылка файлов, удаленный доступ, новостные группы, телеконференции, чат. Варианты соединения с Интернетом.
20. Понятие компьютерного вируса. Виды вирусов. Антивирусная защита. Защита информации в компьютерных сетях. Причины утери информации, мероприятия по защите информации.
21. Типы данных в Ехсеl. Форматирование данных. Форматирование таблицы. Автозаполнение в Ехсеl: виды и возможности. Автоматический пересчет ссылок при копировании формул в Ехсеl. Относительные и абсолютные ссылки.
22. Математические вычисления в Ехсеl. Правила записи формул. Использование адреса ячеек (ссылки) в формулах.
23. Функции в Ехсеl, их классификация. Синтаксис функций. Аргумент и возвращаемое значение. Математические и статистические функции в Ехсеl. Вычисление минимального, максимального и среднего значений,
24. Функции даты и времени в Ехсеl.
25. Логические функции в Ехсеl. Запись логических выражений. Вложенные функции в Ехсеl.
26. Построение диаграмм в Ехсеl. Типы диаграмм. Ось значений и ось категорий, форматирование. Легенда.
27. Основные понятия теории вероятностей. Случайные события и их классификация. Классическое определение вероятности. Основные аксиомы теории вероятностей.
28. Формула полной вероятности, формула Байеса. Независимые испытания. Формулы Бернулли.
29. Случайные величины. Дискретные случайные величины. Математическое ожидание, дисперсия.
30. Непрерывные случайные величины. Функция и плотность распределения вероятности непрерывной случайной величины. Нормальный закон распределения вероятностей.
31. Матрицы и действия над ними. Свойства операций над матрицами.
32. Определители 2-го и 3-го порядков, их свойства. Алгебраические дополнения и миноры. Вычисление определителя разложением по строке (столбцу).
33. Понятие обратной матрицы.
34. Решение систем линейных уравнений методом Крамера.
35. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса.
36. Векторы и скаляры. Линейные операции над векторами. Смешанное, скалярное, векторное произведения векторов, свойства. Условия коллинеарности и ортогональности векторов.
37. Уравнение прямой. Условие параллельности прямых. Условие перпендикулярности прямых. Расстояние от точки до прямой.
38. Окружность, шар. Эллипс, эллипсоид. Парабола, параболоид. Гипербола, гиперболоид.
39. Понятие справочной правовой системы. Основные функции. Виды поиска информации в справочно-правовых системах. Поиск по реквизитам в справочно-правовых системах. Поиск по классификаторам в справочно-правовых системах.
40. Вспомогательные виды поиска в справочно-правовых системах: поиск по словарю терминов; по источнику опубликования. Поиск публикаций по типу (комментарии, книги, статьи) и автору. Поиск контекста в справочно-правовых системах.
41. Работа со списком документов по результатам поиска в справочно-правовых системах. Сортировка, копирование, сохранение списка. Понятие папок пользователя (папок ссылок по теме) в справочно-правовых системах. Отличие пользовательских папок от рабочих папок с файлами на жестком диске.
42. Работа с документом в справочно-правовых системах. Экспорт текста документа из справочно-правовой системы в Word. Работа с закладками в справочно-правовых системах (установка, переход к документу, снятие, комментарии к документу)