

ЧОУ ВО СОВРЕМЕННАЯ ГУМАНИТАРНАЯ АКАДЕМИЯ



УТВЕРЖДАЮ
Ректор ЧОУ ВО СГА
Председатель приемной комиссии
В.П.Тарakanов
«30» августа 2016 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ИНФОРМАТИКА»

8672.01.01;ПВЭ.01;1

**для образовательных программ бакалавриата:
09.03.01 Информатика и вычислительная техника**

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета СГА
Протокол № 1 от 30 августа 2016 г.

Москва 2016 г.

ПРОГРАММА ВСТУПИТЕЛЬНОГО ИСПЫТАНИЯ

Раздел 1. Информация. Кодирование информации

Тема 1. Представление и кодирование информации

Информация как мера упорядоченности в неживой природе. Информация и энтропия.

Алфавитный подход к определению количества информации. Формула Шеннона.

Информационные процессы в живой природе, обществе и технике: получение, передача, преобразование, хранение и использование информации. Информационные процессы в управлении.

Информация и знания. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знаний. Единицы измерения количества информации.

Кодирование информации в компьютере.

Тема 2. Представление числовой информации с помощью систем счисления

Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Системы счисления, используемые в компьютере.

Тема 3. Кодирование информации с помощью знаковых систем

Представление чисел в компьютере. Двоичное кодирование текстовой информации. Аналоговый и дискретный способы представления изображения и звука. Двоичное кодирование графической информации. Двоичное кодирование звуковой информации. Хранение информации.

Раздел 2. Основы логики и логические основы компьютера

Тема 4. Алгебра высказываний

Основы логики. Основные понятия формальной логики. Алгебра высказываний. Базовые логические функции. Логические законы и правила преобразования логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Тема 5. Логические основы компьютера

Логические схемы основных устройств компьютера (сумматор, регистр).

Раздел 3. Алгоритмизация и программирование

Тема 6. Алгоритм и его формальное исполнение

Понятие алгоритма, свойства алгоритмов. Исполнители алгоритмов, система команд исполнителя. Способы записей алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Основные алгоритмические структуры (линейные, разветвляющиеся, циклические).

Тема 7. Алгоритмическое программирование

Алгоритмическое программирование: основные типы и структуры данных (переменные, массивы). Процедуры и функции.

Тема 8. Объектно-ориентированное программирование

Объектно-ориентированное программирование. Объекты: свойства и методы. Событийные и общие процедуры. Графический интерфейс: форма и управляющие элементы.

Раздел 4. Моделирование и формализация

Тема 9. Моделирование как метод познания

Модели материальные и модели информационные.

Системный подход к окружающему миру. Объект и его свойства. Система как целостная совокупность объектов (элементов). Объектно-ориентированное моделирование.

Тема 10. Построение формальных моделей

Построение формальных моделей с использованием формальных языков (алгебры, алгебры логики, языков программирования).

Построение и исследование с помощью компьютера информационных моделей из физики, биологии, экономики, экологии и др.

Раздел 5. Компьютер и программное обеспечение

Тема 1. Принцип построения компьютера

Магистраль. Процессор и оперативная память. Системный блок компьютера. Внешняя (долговременная) память. Устройства ввода и вывода информации.

Тема 2. Операционная система: назначение и состав

Понятие операционной системы. Операционная система MS Windows. Графический интерфейс Windows. Загрузка операционной системы. Программная обработка данных. Файлы и файловая система. Компьютерные вирусы и антивирусные программы.

Тема 3. Стандартные и служебные приложения Windows

Справочная система. Стандартные прикладные программы: Калькулятор, Блокнот, Paint, WordPad. Стандартные средства мультимедиа. Принципы внедрения и связывания объектов. Служебные приложения. Дефрагментация диска.

Раздел 6. Работа в компьютерных сетях

Тема 4. Компьютерные сети

Передача информации. Локальные и глобальные сети. Сетевые службы. Адресация в Интернет. Протокол передачи данных TCP/IP. Подключение к Интернету. Службы Интернет. Электронная почта. Служба телеконференций.

Тема 5. Поиск информации в Интернете

Технология WWW. Браузеры. Файловые архивы. Поисковые системы общего и специального назначения. Интерактивное общение в Интернете. Технология мультимедиа в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Тема 6. Основы языка разметки гипертекста HTML

Web-сайты и Web-страницы. Форматирование текста и размещение графиков. Гиперссылки, списки и формы на Web-страницах. Инструментальные средства создания Web-страниц. Тестирование и опубликование Web-сайта.

Раздел 7. Работа с графической и текстовой информацией

Тема 7. Растровые и векторные графические редакторы

Растровые и векторные графические изображения. Форматы графических файлов. Растровый редактор Paint и векторный редактор MS Word. Назначение, загрузка, интерфейс. Создание изображений и работа с ними.

Тема 8. Технология обработки текстовой информации

Создание и редактирование текстовых документов. Форматы текстовых файлов. Работа с текстовыми процессорами WordPad и MS Word. Форматирование символов, абзацев и документа в целом. Создание и форматирование списков и таблиц. Вставка в текст рисунков, фигурного текста, фигур, формул. Создание гиперссылок.

Тема 9. Технология создания презентаций

Мультимедиа-технология. Компьютерные презентации. Создание презентаций с помощью приложения MS PowerPoint. Рисунки и графические примитивы на слайдах. Дизайн презентации. Редактирование и сортировка слайдов. Использование анимации в презентации. Задание переходов между слайдами. Демонстрация презентаций.

Раздел 8. Технология обработки числовой и табличной информации. Технология создания баз данных

Тема 10. Электронный Калькулятор

Основные свойства программы. Простые и инженерные вычисления.

Тема 11. Табличный процессор MS Excel

Электронные таблицы. Структура таблицы. Адресация столбцов, строк и ячеек. Основные типы и форматы данных. Абсолютные и относительные ссылки. Копирование формул, содержащих ссылки. Встроенные математические и логические функции.

Тема 12. Выполнение вычислений в электронных таблицах MS Excel

Выполнение вычислений. Сортировка и фильтрация данных. Построение диаграмм и графиков.

Тема 13. Базы данных. Системы управления базами данных

Иерархические, сетевые и реляционные базы данных. Система управления базами данных MS Access. Объекты базы данных MS Access: таблицы, формы, запросы, отчеты, макросы и модули.

Тема 14. Работа с реляционной базой данных MS Access

Создание реляционной базы данных. Режимы работы с объектами базы данных. Режим конструктора. Ввод и редактирование данных в таблице и форме. Поиск данных. Сортировка данных. Установка связи между таблицами. Создание запросов. Создание и печать данных с помощью отчетов.

Примерный перечень контрольных вопросов и заданий для самостоятельной работы

1. Приведите примеры терминов, имеющих несколько трактовок в различных науках, технике, быту.
2. Почему хранение информации нельзя считать информационным процессом?
3. Органы чувств человека ориентированы на восприятие аналоговой информации. Означает ли это, что человек не может воспринимать информацию дискретную?
4. Приведите примеры знаков-символов. Могут ли символы образовывать алфавит?
5. В шестнадцатеричной системе счисления используются буквы А, В, С, D, Е и F. Следует ли эти знаки считать символами?
6. Как следует понимать термины «оцифровка изображения» и «оцифровка звука»? Какими устройствами производятся данные операции?
7. Почему для представления дискретных сообщений в качестве базового выбирается двоичный алфавит?
8. Почему компьютер является универсальным устройством по обработке информации?
9. В чем состоит и как проявляется несимметричность непрерывной и дискретной форм представления информации?
10. Алфавит русского языка содержит 34 буквы (с пробелом), английского - 27. Если считать появление всех букв в тексте одинаковым, то, как соотносятся неопределенности, связанные с угадыванием случайно выбранной буквы текста?
11. Какое количество информации связано с исходом следующих опытов:
 - а) бросок игральной кости;
 - б) бросок 2-х монет;
 - в) вытаскивание наугад одной игральной карты из 36;
 - г) бросок двух игральных костей.
12. Мы отгадываем задуманное кем-то двузначное число.
 - а) Какое количество информации требуется для отгадывания всего числа?
 - б) Какова оптимальная последовательность вопросов при отгадывании? Каково их минимальное число?
 - в) Изменится ли требуемое количество информации, если будем отгадывать не все число сразу, а по очереди: сначала 1-ю цифру числа, затем - 2-ю?
 - г) Одинакова ли информация, необходимая для отгадывания 1-й и 2-й цифр?
13. Вопрос имеет два варианта ответа. Возможно ли, чтобы с каждым из ответов была связано различное количество информации?
14. Возможно ли, чтобы бинарный ответ содержал меньше 1 бита информации?
15. Какое количество информации содержит каждый из ответов на вопрос, если всего их 3 и все они равновероятны? А если равновероятных ответов n ?
16. С какой буквой русского алфавита «а» или «б» связано больше информации? Найдите эту информацию.
17. Средняя длина слова в русском языке 5,3 буквы, в английском – 4,5. Найдите вероятности появления в соответствующих текстах пробелов. Какое количество информации связано с пробелом в обоих языках?

18. Дайте объяснение тому, что количество информации на знак алфавита выражается нецелым числом.
19. Почему в 1 байте содержится 8 бит?
20. Оцените, какое количество книг объемом 200 страниц может поместиться:
- на дискете 1.44 Мб;
 - в ОЗУ компьютера 32 Мб?
 - на оптическом CD-диске емкостью 650 Мб?
 - на жестком магнитном диске винчестера емкостью 8,4 Гб?
21. Почему унарную систему счисления нельзя считать позиционной с основанием 1?
22. Разработайте алгоритм перевода $0, Y_{10} \rightarrow 0, Y_q$, основанный на выделении i первых цифр дроби.
23. Осуществите перевод $123,456_8 \cdot 8^3$ в десятичную систему в нормализованной форме с шестью значащими цифрами.
24. С чем связана необходимость точного определения понятия «алгоритм»?
25. Можно ли считать алгоритмом: (а) правила правописания, (б) законы физики, (в) математические формулы, (г) статьи уголовного кодекса. Ответы обоснуйте.
26. На какие свойства алгоритма окажет влияние выбор того или иного исполнителя для решения одной и той же задачи?
27. Можно ли считать исполнителем алгоритма: (а) человека, ведущего запись текста под диктовку, (б) компьютер, (в) компьютерную программу, (г) дрессированное животное. Ответы обоснуйте.
28. Каким образом связаны свойства алгоритма и особенности устройства алгоритмической машины?
29. Можно ли считать формальным исполнителем алгоритма следующие устройства:
- кодовый замок;
 - графический редактор;
 - телефон с памятью для записи номеров;
 - принтер?
30. Постройте блок-схемы следующих структурных алгоритмов:
- вычисление $n!$ (ввод n);
 - суммирование цифр целого числа при произвольной его разрядности (ввод - целое число);
 - перевод целого числа в двоичную систему счисления (ввод - целое число).
31. В чем смысл и значение структурной теоремы для практики разработки алгоритмов? Возможно ли существование неструктурных алгоритмов? Если «да» - приведите примеры.
32. Являются ли моделями:
- фоторобот преступника;
 - корреспонденции журналистов;
 - схема компьютера;
 - компьютерное изображение разрабатываемого автомобиля?
33. Как соотносятся понятия «модель», «макет», «схема»?
34. Приведите примеры классов объектов с указанием общих и индивидуальных свойств.
35. Имеет ли смысл сочетание «модель объекта»? Ответ обоснуйте.
36. Имеет ли смысл сочетание «сложная система»? Ответ обоснуйте.
37. Для нескольких систем выделите их компоненты с разнесением на объекты и подсистемы.
38. Являются ли системами:
- природа в целом;
 - компьютер;
 - компьютерная программа;
 - учебник по информатике?
39. Поясните соотношение понятий «модель» и «система».

40. Являются ли формальными системами:
- уголовный кодекс;
 - детский конструктор;
 - правила правописания;
 - текстовый редактор Word?
41. В чем суть объектного подхода в прикладной информатике? Каковы возможные альтернативные подходы?
42. Понятие об информации, ее видах.
43. Понятие исполнителя алгоритмов.
44. Основные идеи модульного программирования.
45. Предпосылки, назначение и истоки структурного программирования.
46. Принципы и способы отладки программ.
47. Составить алгоритм решения задач в словесной форме, в виде компактной словесной записи и блок-схемы:
- найти наибольший общий делитель,
 - упорядочить массив по возрастанию.
48. Приведите примеры уменьшения неопределенности знаний после получения информации о произошедшем событии.
49. Как зависит количество информации от количества возможных событий?
50. Пусть две книги на русском и китайском языках содержат одинаковое количество знаков. В какой книге содержится большее количество информации с точки зрения алфавитного подхода?
51. Какое количество информации получит второй игрок в игре «Угадай число» при оптимальной стратегии, если первый игрок загадал число: от 1 до 64? От 1 до 128?
52. Приведите примеры кодирования и декодирования.
53. Почему человек использует десятичную систему счисления, а компьютер – двоичную?
54. Какое количество информации несет в себе сообщение о том, что нужная вам программа находится на одной из восьми дискет?
55. Какое количество информации получит второй игрок при игре в крестики-нолики на поле 8x8 после первого хода первого игрока, играющего крестиками?
56. В рулетке общее количество лунок равно 128. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении об остановке шарика в одной из лунок?
57. Происходит выбор одной карты из колоды в 32 карты. Какое количество информации мы получаем в зрительном сообщении о выборе определенной карты?
58. Какое количество информации будет содержать зрительное сообщение о цвете вынутого шарика, если в непрозрачном мешочке хранятся:
- 25 белых, 25 красных, 25 синих и 25 зеленых шариков;
 - 30 белых, 30 красных, 30 синих и 10 зеленых шариков.
59. Какое количество вопросов достаточно задать вашему собеседнику, чтобы точно определить день и месяц его рождения?
60. Найти x из следующих соотношений:
- 16^x бит = 32 Мбайт;
 - 8^x кбайт = 16 Гбайт.
61. Какова мощность алфавита, с помощью которого записано сообщение, содержащее 2048 символов, если его объем составляет $1/512$ часть одного мегабайта?
62. Пользователь компьютера, хорошо владеющий навыками ввода информации с клавиатуры, может вводить в минуту 100 знаков. Мощность алфавита, используемого в компьютере, равна 256. Какое количество информации в байтах может ввести пользователь в компьютер за 1 минуту?
63. Система оптического распознавания символов позволяет преобразовывать отсканированные изображения страниц документа в текстовый формат со скоростью 4 страницы в минуту и использует алфавит мощностью 65536 символов. Какое количество

информации будет нести текстовый документ после 5 минут работы приложения, страницы которого содержат 40 строк по 50 символов.

64. Запишите в развернутом виде числа:

- а) $A_8=143511$; г) $A_{10}=143,511$;
б) $A_2=100111$; д) $A_8=0,143511$;
в) $A_{16}=143511$; е) $A_{16}=1A3,5C1$.

65. Запишите в свернутой форме следующие числа:

- а) $A_{10}=9 \cdot 10^1 + 1 \cdot 10^0 + 5 \cdot 10^{-1} + 3 \cdot 10^{-2}$;
б) $A_{16}=A \cdot 16^1 + 1 \cdot 16^0 + 7 \cdot 16^{-1} + 5 \cdot 16^{-2}$.

66. Правильно ли записаны числа в соответствующих системах счисления:

- а) $A_{10}=A,234$; в) $A_{16}=456,46$;
б) $A_8=-5678$; г) $A_2=22,2$;

67. Какое минимальное основание имеет система счисления, если в ней записаны числа 127, 222, 111? Определите десятичный эквивалент данных чисел в найденной системе счисления.

68. Чему равен десятичный эквивалент чисел 10101_2 , 10101_8 , 10101_{16} ?

69. Трехзначное десятичное число оканчивается цифрой 3. Если эту цифру переместить на два разряда влево, т.е. с нее будет начинаться запись нового числа, то это новое число будет на единицу больше утроенного исходного числа. Найдите исходное число.

70. Выпишите целые десятичные числа, принадлежащие следующим числовым промежуткам:

- а) $[101101_2; 110000_2]$; в) $[28_{16}; 30_{16}]$.
б) $[14_8; 20_8]$;

71. Выпишите целые числа, принадлежащие следующим числовым промежуткам:

- а) $[101101_2; 110000_2]$ в двоичной системе;
б) $[14_8; 20_8]$ в восьмеричной системе;
в) $[28_{16}; 30_{16}]$ в шестнадцатеричной системе.

72. Вычислите выражения:

- а) $(1111101_2 + AF_{16}) / 36_8$;
б) $125_8 + 11101_2 \times A2_{16} - 1417_8$.

73. Найдите среднее арифметическое следующих чисел:

- а) 10010110_2 , 1100100_2 и 110010_2 ;
б) 226_8 , 64_{16} и 62_8 .

74. Выполнить арифметическое действие $2010 - 6010$ в 16-разрядном компьютерном представлении.

75. Закодируйте с помощью кодировочной таблицы ASCII и представьте в шестнадцатеричной системе счисления следующие тексты: а) Password; б) Windows; в) Norton Commander.

76. Декодируйте с помощью кодировочной таблицы ASCII следующие тексты, заданные шестнадцатеричным кодом:

- а) 54 6F 72 6E 61 64 6F;
б) 49 20 6C 6F 76 65 20 79 6F 75;
в) 32 2A 78 2B 79 3D 30.

77. Перейдите от двоичного кода к десятичному и декодируйте следующие тексты:

- а) 01010101 01110000 00100000 00100110 00100000 01000100 01101111 01110111 01101110;
б) 01001001 01000010 01001101;
в) 01000101 01101110 01110100 01100101 01110010.

78. Декодируйте следующие тексты, заданные десятичным кодом:

- а) 087 111 114 100;
б) 068 079 083;
в) 080 097 105 110 116 098 114 117 115 104.

79. Каков информационный объем текста, содержащего слово ИНФОРМАТИКА, в 8-битной кодировке? в 16-битной кодировке?
80. Черно-белое (без градаций серого) растровое графическое изображение имеет размер 10×10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
81. Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер 10×10 точек. Какой объем памяти займет это изображение?
82. Для хранения изображения размером 64×32 точек выделено 64 кбайт памяти. Определите, какое максимальное число цветов допустимо использовать в этом случае.
83. Определить соотношение между высотой и шириной экрана монитора для различных графических режимов. Различается ли это соотношение для различных режимов?
а) 640×480 ; б) 800×600 ; в) 1024×768 ; г) 1152×864 ; д) 1280×1024 .
84. Определите максимально возможную разрешающую способность экрана для монитора с диагональю 17" и размером точки экрана 0,25 мм.
85. Сканируется цветное изображение стандартного размера А4 ($21 \times 29,7$ см). Разрешающая способность сканера 1200 dpi и глубина цвета 24 бита. Какой информационный объем будет иметь полученный графический файл?
86. Оцените информационный объем моноаудиофайла длительностью звучания 1 мин, если "глубина" кодирования и частота дискретизации звукового сигнала равны соответственно:
а) 16 бит и 8 кГц;
б) 16 бит и 24 кГц.
87. Определите качество звука (качество радиотрансляции, среднее качество, качество аудио-CD), если известно, что объем моноаудиофайла длительностью звучания в 10 с равен:
а) 940 кбайт;
б) 157 кбайт.
88. Рассчитайте время звучания моноаудиофайла, если при 16-битном кодировании и частоте дискретизации 32 кГц его объем равен:
а) 700 кбайт;
б) 6300 кбайт.
89. Определите длительность звукового файла, который уместится на гибкой дискете 3,5". Учтите, что для хранения данных на такой дискете выделяется 2847 секторов объемом 512 байт:
а) при низком качестве звука: моно, 8 бит, 8 кГц;
б) при высоком качестве звука: стерео, 16 бит, 48 кГц.
90. Какой объем оперативной памяти требуется для хранения текста статьи объемом 4 страницы, на каждой из которых размещены 32 строки по 64 символа?
91. Часть страниц многотомной энциклопедии является цветными изображениями в шестнадцатичетной палитре и в формате 320×640 точек; страницы, содержащие текст, имеют формат — 32 строки по 64 символа в строке. Сколько страниц книги можно сохранить на жестком магнитном диске объемом 20 Мб, если каждая девятая страница энциклопедии — цветное изображение?
92. Сколько текстовых файлов можно записать на гибкий диск формата 3,5", если информационный объем текста:
а) 10 байт;
б) 500 байт;
в) 1030 байт.
93. Сколько текстовых файлов объемом 400 байт можно записать на жесткий диск, если используется таблица размещения файлов FAT32 и емкость жесткого диска равна:
а) 200 Мбайт;
б) 2 Гбайта;
в) 20 Гбайт.
94. Найдите значения логических выражений:
а) $(1 \vee 1) \vee (1 \vee 0)$;

- б) $((1 \vee 0) \vee 1) \vee 1$;
- в) $(0 \vee 1) \vee (1 \vee 0)$;
- г) $(0 \& 1) \& 1$;
- д) $1 \& (1 \& 1) \& 1$;
- е) $((1 \vee 0) \& (1 \& 1)) \& (0 \vee 1)$;
- ж) $((1 \& 0) \vee (1 \& 0)) \vee 1$;
- з) $((1 \& 1) \vee 0) \& (0 \vee 1)$;
- и) $((0 \& 0) \vee 0) \& (1 \vee 1)$.

95. Даны два простых высказывания: $A = \{2 \times 2 = 4\}$, $B = \{2 \times 2 = 5\}$. Какие из составных высказываний истинны:

- а) \bar{A} ; б) \bar{B} ;
- б) $A \& B$; д) $A \vee B$;
- в) $A \Rightarrow B$; ф) $A \Leftrightarrow B$.

96. Выполните поразрядное логическое сложение двоичных чисел: а) 100 и 110; б) 1010 и 1000; в) 101010 и 111111.

97. Построить таблицы истинности для следующих формул:

- а) $A \vee (B \vee \bar{B} \vee \bar{C})$;
- б) $A \& (B \& \bar{B} \vee \bar{C})$;
- в) $A \vee (B \vee \bar{B})$, $A \vee (B \Rightarrow \bar{C})$.

98. Логическое выражение называется *тождественно-ложным*, если оно принимает значения 0 на всех наборах входящих в него простых высказываний. Упростите следующее выражение и покажите, что оно тождественно-ложное. $(A \& B \& \bar{B}) \vee (A \& \bar{A}) \vee (B \& C \& \bar{C})$.

99. Логическое выражение называется *тождественно-истинным*, если оно принимает значения 1 на всех наборах входящих в него простых высказываний. Упростите следующее выражение и покажите, что оно тождественно-истинное. $(A \& B \& \bar{C}) \vee (A \& B \& C) \vee \overline{A \& B}$.

100. Постройте логическую схему одноразрядного двоичного сумматора.

101. С использованием компьютерной модели в электронных таблицах найти приближенное (графическое) решение уравнения $x^3/10 = \sin x$.

102. С использованием компьютерной модели в электронных таблицах с заданной точностью методом подбора параметра решить уравнение $x^3/10 - \sin x = 0$.

103. Создайте геоинформационную модель, отображающую статистические данные о численности населения стран мира.

104. Какие технические характеристики влияют на производительность компьютера?

105. Почему различаются частоты процессора, системной шины и шины периферийных устройств?

106. Каковы основные правила хранения и эксплуатации различных типов носителей информации?

107. Какие основные группы клавиш можно выделить на клавиатуре и каково их назначение?

108. Какие существуют типы координатных устройств ввода и каков их принцип действия?

109. Какие устройства вывода Вы используете чаще всего и каковы их характеристики?

110. На какие группы программ условно разделяют программное обеспечение компьютера?

111. Для чего необходима операционная система?

112. Какие компоненты входят в состав операционной системы?

113. Какие программы называются драйверами и утилитами?

114. Что такое интерфейс командной строки?

115. Каковы основные этапы самотестирования компьютера?

116. Каковы основные этапы загрузки операционной системы?

117. Найти в справочной системе Windows информацию об установке драйверов?

118. Каковы особенности операционной системы Windows XP?

119. Чем отличается окно документа от окна приложения и диалогового окна?
120. Какие основные элементы управления содержатся в диалоговом окне?
121. Проверить правильность установки даты, времени и часового пояса на вашем компьютере.
122. Относится ли контекстное меню к объектам Windows?
123. Как можно познакомиться со свойствами папки и документа?
124. Определите, к каким программам, стандартным или служебным, относится программа Проводник?
125. В чем состоит различие между данными и программами?
126. Где хранятся данные и программы?
127. Как организована файловая система Windows?
128. Что такое командная строка?
129. Что такое графический интерфейс?
130. Что такое файл и как выполняется копирование файлов?
131. Как узнать объем диска вашего компьютера?
132. Какой минимальный объем занимает файл при хранении на жестком диске?
133. Чем различаются таблицы размещения файлов FAT16 и FAT32?
134. Какова цель проведения дефрагментации жесткого диска?
135. Какие последствия может иметь заражение компьютера компьютерными вирусами?
136. Какая антивирусная защита установлена на Вашем компьютере?
137. Какое количество байтов будет передаваться за одну секунду по каналу связи с пропускной способностью 100 Мбит/с?
138. Какую топологию удобно использовать в локальной сети школы?
139. Зачем в процессе передачи данных осуществляется их сжатие и коррекция ошибок?
140. Как выполняется подключение к Интернету, если создано и настроено подключение к интернет-провайдеру?
141. В чем состоит отличие технологии WWW и технологии гипертекста?
142. Что такое URL?
143. В чем состоит преимущество протокола FTP перед протоколом HTTP при загрузке файлов?
144. Что такое интернет-телефония и мобильный Интернет?
145. Каких форматов графические файлы могут быть помещены на Web-страницах?
146. В каких случаях удобно использовать в гиперссылках абсолютные адреса, а в каких – относительные?
147. В чем состоит различие растровых и графических изображений?
148. Какие изображения следует сохранять в формате GIF, а какие – в формате JPEG?
149. Какой (растровый или векторный) графический редактор Вы выберете для ретуширования отсканированной фотографии?
150. Как выполняется печать текстового документа MS Word?
151. Как выполняется поиск и замена элементов текста в текстовом документе MS Word?
152. Как выполняется вставка в текст рисунков и других объектов из файлов?
153. Как выполняется сохранение файла текстового документа?
154. Какой формат при сохранении документа MS Word нужно выбрать, чтобы он был прочитан в приложениях WordPad и Блокнот?
155. Что такое гиперссылка?
156. Что такое гипертекст?
157. Как выполняется переключение с обычного режима работы калькулятора на инженерный режим?
158. Что такое электронная таблица?
159. Какие типы данных можно вводить в ячейку таблицы?
160. Какие форматы можно использовать для чисел?
161. Что такое относительная и абсолютная ссылка?

162. Какой символ вводится первым при вводе формулы?
163. Как выполняется копирование данных в электронной таблице MS Excel?
164. Какие математические и логические встроенные функции Вы знаете? Как они вводятся в формулы?
165. Как выполняется сортировка и фильтрация данных в электронной таблице MS Excel?
166. Какие типы диаграмм и графиков можно вставить в электронную таблицу MS Excel?
167. Что такое база данных и система управления базами данных?
168. Какая база данных называется реляционной?
169. В чем заключается разница между записью и полем в табличной базе данных?
170. Как определяется тип поля?
171. Какие типы данных могут содержать поля MS Access?
172. Какие объекты базы данных MS Access Вы знаете?
173. Как выполняется сортировка и фильтрация данных в таблице MS Access?
174. Как выполняется поиск данных в MS Access с помощью запроса?
175. Когда используются многотабличные базы данных?
176. Какие типы связей между таблицами возможны в таблицах MS Access?

Литература

1. **Макарова Н. В.** Информатика и ИКТ. Учебник. Базовый уровень. 11 класс экзамену [Текст] : учебник для 10–11 классов / Н. В. Макарова. – М. : Феникс, 2011.
2. **Семакин И. Г.** Информатика и ИКТ. Базовый уровень [Текст] : практикум для 10–11 классов / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер, Т. Ю. Шеина; под ред. И.Г. Семакина. – СПб. : Питер, 2013.
3. **Семакин И. Г.** Информатика и ИКТ. Базовый уровень [Текст] : учебник для 10–11 классов / И. Г. Семакин, Е. К. Хеннер. – 4-е изд., испр. – М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2008.
4. **Семакин И. Г.** Информатика. 10 класс. Учебник. Базовый уровень. ФГОС [Текст] : учебник / Под ред. И. Г. Семакина. – М. : Бином. Лаборатория знания, 2014.
5. **Хубаев Г. Н.** Информатика. Информационные системы. Информационные технологии. Тестирование. Подготовка к интернет-экзамену [Текст] : учебник для 10–11 классов / Н. Д. Угринович – М.: Феникс, 2011.

Разработчик:

Тормозов В.Г., д.и.н., д.т.н., проф.