

Министерство образования и науки Пермского края

Бардымский филиал государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
«КРАЕВОЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

КОМПЛЕКТ

контрольно-оценочных средств
по учебному предмету **«Информатика»**
основной профессиональной образовательной программы
по профессии среднего профессионального образования
09.01.03 Оператор информационных систем и ресурсов

Форма аттестации: **экзамен**

2024 год

Комплект контрольно-оценочных средств по учебному предмету «Информатика» разработан в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования

Организация-разработчик: Бардымский филиал государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Краевой политехнический колледж»

Разработчик:

Кусаматова Р.А., преподаватель Бардымского филиала ГБПОУ «Краевой политехнический колледж»

СОГЛАСОВАНО

Председатель ЦМК

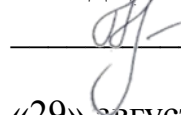


О.С. Репина

Протокол № 1 от «29» августа 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. директора по учебной работе

 Т.А.Наметова

«29» августа 2024 г.

1. Паспорт комплекта контрольно-оценочных средств

В результате аттестации по учебному предмету осуществляется комплексная проверка следующих предметных результатов обучения, а также динамика формирования личностных и метапредметных результатов обучения.

№	Результаты обучения	Показатели оценки результата	Формы оценивания
ОР 1	умение классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов	Объяснить роль и место информатики и ИКТ в современной научной картине мира. Описать основные задачи, последовательность решения задач анализа данных	Оценка мыслительных операций
ОР 2	наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;	Поиск и использование информации при выполнении профессиональных задач	Оценка мыслительных операций
ОР 3	умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;	Решение учебных задач с использованием программных средств	Оценка деятельностных операций
ОР 4	умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;	Решение учебных задач с использованием программных средств	Оценка деятельностных операций
ОР 5	умение использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания,	Решение учебных задач с использованием программных средств	Оценка деятельностных операций

	содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;		
ОР 6	понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи;	Решение учебных задач с использованием программных средств	Оценка деятельностных операций
ОР 7	владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода;	Решение учебных задач с использованием программных средств	Оценка деятельностных операций
ОР 8	умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение использовать в программах данные	Решение учебных задач с использованием программных средств	Оценка деятельностных

	различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки;		операций
ОР 9	умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы	Решение учебных задач с использованием программных средств	Оценка деятельностных операций

2. Контрольно-оценочные материалы для текущего контроля

2.1 Задания для текущего контроля по разделу «Цифровая грамотность»

Оцениваемые результаты обучения: ОР1, ОР2, ОР4, ОР5, ОР6, ОР7

Вариант 1

Часть А. Выберите единственный вариант ответа. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 20 баллов.

A1 Укажите утверждение, которое ближе всего раскрывает смысл понятия «информация»

- А) знаков некоторого алфавита
- Б) сообщение, передаваемое в форме знаков или сигналов
- В) сообщение, уменьшающее неопределенность
- Г) знания, сведения, которые мы получаем из окружающего мира

A2 Информацию, достаточную для решения поставленной задачи, называют

- А) полезной
- Б) актуальной
- В) полной
- Г) достоверной

A3 Степень соответствия информации текущему моменту времени

- А) актуальность
- Б) достоверность
- В) понятность
- Г) объективность

A4 Информационными процессами называются действия, связанные

- А) с созданием глобальных информационных систем
- Б) с работой средств массовой информации
- В) с получением (поиском), хранением, передачей, обработкой и использованием информации
- Г) с организацией всемирной компьютерной сети

A5 При передаче информации в обязательном порядке предполагается наличие

- А) двух людей
- Б) осмысленности передаваемой информации
- В) источника и приемника информации, а также канала связи между ними
- Г) избыточности передающейся информации

A6 Перевод текста с английского языка на русский является процессом

- А) хранения информации
- Б) передачи информации
- В) поиска информации
- Г) обработки информации

A7 При телефонном разговоре в качестве приёмника информации следует рассматривать

- А) человека слушающего
- Б) телефонную трубку
- В) человека говорящего
- Г) телефонную сеть

А8 К визуальной информации можно отнести

- А) запах духов
- Б) графические изображения
- В) раскаты грома
- Г) вкус яблока

А9 Примером графической информации может служить

- А) иллюстрация в книге
- Б) правило в учебнике родного языка
- В) фотография
- Г) музыкальное произведение

А10 Наибольшая единица измерения информации:

- А) бит
- Б) байт
- В) килобайт
- Г) терабайт

А11 Сколько байт содержат 1,7 МБ?

- А) 1740,8
- Б) 1782579,2
- В) 13926,4
- Г) 13,6

А12 В каком случае представлен правильный порядок убывания единиц измерения объема информации:

- А) терабайт, мегабит, байт, килобит, гигабайт, бит
- Б) гигабайт, килобайт, байт, бит
- В) байт, мегабайт, килобит, гигабайт
- Г) килобит, килобайт, байт, бит

А13 Чему будет равен информационный вес сообщения, если $N=32$, $K=13$?

- А) 1Кбайт
- Б) 65 бит
- В) 0 бит
- Г) 2 байт

А14 Чему будет равен i , если $N=128$?

- А) 4
- Б) 5
- В) 6
- Г) 7

А15 Сколько символов содержит сообщение, если его информационный вес равен 1 байт, а $N=4$?

- А) 4 символа
- Б) 128 символов

- В) 512 символов
- Г) 32 символа

A16 Архивный файл представляет собой файл ...

- А) которым долго не пользовались
- Б) защищенный от копирования
- В) сжатый с помощью архиватора
- Г) защищенный от несанкционированного доступа

A17 Какие из перечисленных расширений не архивный?

- А) rar
- Б) bmp
- В) zip
- Г) exe

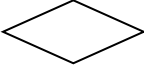
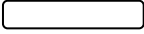


A18 Какой из документов является алгоритмом?

- А) Правила техники безопасности
- Б) Рецепт приготовления торта
- В) Список книг в библиотеке
- Г) Расписание движения поездов

A19 Алгоритм называется циклическим, если

- А) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий
- Б) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий
- В) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий
- Г) обрабатывает более одной переменной

A20 Элемент блок-схемы, обозначающий начало, конец алгоритма, вход и выход в подпрограмму

- А) 
- Б) 
- В) 
- Г) 

Часть В. Каждое правильное решение оценивается от 2 до 5 баллов.

В1 Вы бросаете два кубика с нанесенными на гранях цифрами от 1 до 6. Определите, сколько бит информации несет сообщение, что на одном кубике выпала тройка, а на другом – пятерка (2 балла).

В2 Измерьте примерную информационную емкость 1 страницы учебника, всего учебника (24 стр). Если на странице располагается 50 строк, в каждой строке по 120 символов. Сколько таких учебников может поместиться на дискете емкостью 360 Кбайт, 1.44 Мбайт, на винчестере в 420 Мбайт, в 6,4Гбайт? (3 балла).

В3 Постройте таблицу истинности для логического выражения (5 баллов).

$$\bar{a} \wedge b \vee (c \rightarrow a) \leftrightarrow \bar{b}$$

a	b	c						
0	0	0						
0	0	1						
0	1	0						
0	1	1						
1	0	0						
1	0	1						
1	1	0						
1	1	1						

Вариант 2 (Контрольная работа)

Часть А. Выберите единственный вариант ответа. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. максимальное количество 20 баллов.

A1 Укажите утверждение, которое ближе всего раскрывает смысл понятия «информация»

- А) последовательность знаков некоторого алфавита
- Б) сообщение, передаваемое в форме знаков или сигналов
- В) сообщение, уменьшающее неопределенность
- Г) знания, сведения, которые мы получаем из окружающего мира

A2 Информацию, отражающую истинное положение дел, называют

- А) понятной
- Б) достоверной
- В) объективной
- Г) полной

A3 Информацию, изложенную на доступном для получателя языке, называют:

- А) полезной
- Б) актуальной
- В) достоверной
- Г) понятной

A4 Под носителем информации понимают

- А) линии связи для передачи информации
- Б) параметры физического процесса произвольной природы, интерпретирующиеся как информационные сигналы

- В) устройства для хранения данных в персональном компьютере
- Г) среду для записи и хранения информации

А5 Разграничение прав доступа представляет собой информационный процесс

- А) кодирования информации
- Б) хранения информации
- В) передачи информации
- Г) защиты информации

А6 Обработка информации – это процесс ее:

- А) преобразования из одного вида в другой в соответствии с формальными правилами
- Б) интерпретации (осмысления) при восприятии
- В) нахождение фактов об объекте
- Г) преднамеренного искажения

А7 При телефонном разговоре в качестве источника информации следует рассматривать:

- А) человека слушающего
- Б) телефонную трубку
- В) человека говорящего
- Г) телефонный провод

А8 Аудиоинформацией (звуковой) называют информацию, которая воспринимается посредством

- А) органов зрения
- Б) органами осязания (кожей)
- В) органом обоняния
- Г) органами слуха

А9 Примером текстовой информации может служить

- А) иллюстрация в книге
- Б) правило в учебнике родного языка
- В) фотография
- Г) музыкальное произведение

А10 Наименьшая единица измерения информации:

- А) бит
- Б) байт
- В) килобайт
- Г) терабайт

А11 Сколько бит содержат 2,5 КБ?

- А) 2560
- Б) 20
- В) 20480
- Г) 2621440

А12 В каком случае представлен правильный порядок возрастания единиц измерения объема информации:

- А) бит, байт, гигабайт, килобайт
- Б) байт, мегабайт, килобит, гигабайт
- В) бит, байт, килобит, мегабит, гигабайт, терабайт

Г) байт, килобит, килобайт, бит

A13 По какой формуле можно определить количество символов в сообщении?

A) $I=i \cdot k$

Б) $k=I/i$

В) $N=2^i$

Г) $k=N/2$

A14 Чему будет равен информационный вес сообщения, если $N=256$, $k=20$?

A) 160 бит

Б) 40 бит

В) 160 байт

Г) 1 Кбайт

A15 Программой-архиватором называют

A) программу для уменьшения информационного объема (сжатия) файлов

Б) программу резервного копирования файлов

В) интерпретатор

Г) транслятор

A16 Алгоритм – это...

A) команды для компьютера

Б) список приказов

В) последовательность каких-либо действий

Г) набор команд, приводящих к достижению поставленной цели

A17 Дискретность- свойство алгоритма означающее...

A) однозначность правил выполнения алгоритма

Б) правильность результатов выполнения алгоритма

В) деление алгоритма на отдельные шаги

Г) каждое правило алгоритма должно быть четким, однозначным и не оставлять места для произвола

A18 Свойством алгоритма является:

A) конечность

Б) цикличность

В) возможность изменения последовательности команд

Г) возможность выполнения алгоритма в обратном порядке

A19 Алгоритм называется линейным, если:

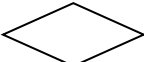
A) он составлен так, что его выполнение предполагает многократное повторение одних и тех же действий

Б) ход его выполнения зависит от истинности тех или иных условий

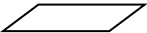
В) его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом независимо от каких-либо условий


Г) повторяется до тех пор, пока не будет выполнено определенное условие

A21 Элемент блок-схемы, обозначающий проверку условий

A) 

Б) 

В) 

Г) 

Часть В. Каждое правильное решение оценивается в от 2 до 5 баллов.

В1 Шарик находится в одном из 64 ящичков. Сколько единиц информации будет содержать сообщение о том, где находится шарик (2 балла).

В2 Марселю необходимо передать следующее сообщение: «Вчера ездил в центр города. Время провел замечательно, встретил много знакомых» Пеленгатор определяет место передачи, если она длится не менее 1 минут. С какой скоростью (бит/с) Марсель должен передать радиogramму. (3 балла)

В3 Постройте таблицу истинности для логического выражения (5 баллов)

$$\bar{b} \wedge b \leftrightarrow (c \vee a) \rightarrow \bar{c}$$

a	b	c						
0	0	0						
0	0	1						
0	1	0						
0	1	1						
1	0	0						
1	0	1						
1	1	0						
1	1	1						

Эталон вариант 1

Часть А

1 - Г	8 - Б	15 - А
2 - В	9 - А	16 - В
3 - А	10 - Г	17 - Б
4 - В	11 - Б	18 - Б
5 - В	12 - Б	19 - А
6 - Г	13 - Б	20 - Б
7 - А	14 - Г	

Часть В

В1 $\log_2 6 + \log_2 6 = 5.17$ байт (2 балла)

В2 (3 балла)

Дано

Стр. = 50

Строк = 120

Символов = 24

I = ?

Решение

Стр.*строки*символы (байт)

144000 байт = 140,625 КБ = 0,138 МБ = 0,00014 ГБ

360 Кб

2

учебников

1.44 МБ

10

учебников

420 МБ

3043

учебников

6.4 ГБ

45714

учебников

В3 (5 баллов)

$$\bar{a} \wedge b \vee (c \rightarrow a) \leftrightarrow \bar{b}$$

a	b	c	c→a	\bar{a}	\bar{b}	$\bar{a} \wedge b$	$(\bar{a} \wedge b) \vee (c \rightarrow a)$	$(\bar{a} \wedge b) \vee (c \rightarrow a) \leftrightarrow \bar{b}$
0	0	0	1	1	0	0	1	0
0	0	1	0	1	0	0	0	1
0	1	0	1	1	1	1	1	1
0	1	1	0	1	1	1	1	1
1	0	0	1	0	0	0	1	0
1	0	1	1	0	0	0	1	0
1	1	0	1	0	1	0	1	1
1	1	1	1	0	1	0	1	1

Критерии оценки:

«Отлично» –26-30 баллов

«Хорошо» –21-25 баллов

«Удовлетворительно» –18-20 баллов

«Неудовлетворительно» –менее 18 баллов

Эталон вариант 2

Часть А

1 - Г	8 - Г	15 - А
2 - Б	9 - Б	16 - Г
3 - Г	10 - А	17 - В
4 - В	11 - В	18 - А
5 - Г	12 - В	19 - В
6 - А	13 - Б	20 - А
7 - В	14 - В	

Часть В

В1 (3 балла)

Дано	Решение
$N = 64$	$\log_2 N$
$I = ?$	Ответ 6 бит

В2 (2 балла)

Дано	Решение
$k = 78$	$I = k \cdot i = 78 \cdot 8 \text{ бит} = 624 \text{ бит}$
$t = 60 \text{ с}$	$v = I \cdot t = 624 / 60 = 10,4 \text{ бит} \cdot \text{сек}$
$v = ?$	Ответ 10.4 бит/сек

В3 (5 баллов)

$$\bar{b} \wedge b \leftrightarrow (c \vee a) \rightarrow \bar{c}$$

a	b	c	\bar{b}	\bar{c}	$\bar{b} \wedge b$	$c \vee a$	$(c \vee a) \rightarrow \bar{c}$	$\bar{b} \wedge b \leftrightarrow (c \vee a) \rightarrow \bar{c}$
0	0	0	1	0	0	0	1	0
0	0	1	1	1	0	1	1	0
0	1	0	0	0	0	0	1	0
0	1	1	0	1	0	1	1	0

1	0	0	1	0	0	1	0	1
1	0	1	1	1	0	1	1	0
1	1	0	0	0	0	1	0	1
1	1	1	0	1	0	1	1	0

Критерии оценки:

«Отлично» –26-30 баллов

«Хорошо» –21-25 баллов

«Удовлетворительно» –18-20 баллов

«Неудовлетворительно» – менее 18 баллов

2.2 Задания для текущего контроля по разделу «Теоретические основы информатики»

Оцениваемые результаты обучения: ОР1, ОР2, ОР4, ОР5, ОР6, ОР7.

Вариант 1 (проверочная работа)

Часть А. Выберите единственный вариант ответа. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. Максимальное количество 15 баллов.

A1 Устройство ввода символьной информации, которое входит в минимальную конфигурацию ПК:

- А) клавиатура
- Б) мышь
- В) монитор
- Г) микрофон

A2 Устройства вывода информации

- А) монитор, мышь, плоттер
- Б) плоттер, монитор, принтер
- В) монитор, колонки, микрофон
- Г) колонки, сканер, принтер

A3 Отметьте мониторы, оказывающие вредное излучение на здоровье человека?

- А) жидкокристаллические
- Б) ЭЛТ
- В) плазменные
- Г) OLED-мониторы

A4 Для построения сложных чертежей на бумаге используется:

- А) матричный принтер
- Б) струйный принтер
- В) лазерный принтер
- Г) плоттер

A5 Отметьте принтеры, относящиеся к ударным:

- А) матричные

- Б) струйные
- В) лазерные
- Г) все

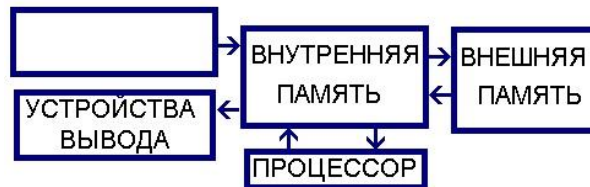
А6 Отметьте устройства, которые используются для долговременного хранения пользовательской информации?

- А) оперативная память
- Б) дисковод
- В) жесткий диск
- Г) процессор

А7 При выключении питания компьютера информация будет потеряна:

- А) в оперативной памяти
- Б) на DVD или в ПЗУ
- В) на дисках С и D
- Г) на диске А

А8 Название какого устройства необходимо вписать в пустой блок общей схемы компьютера?



- А) устройства внешней памяти
- Б) устройства ввода
- В) контроллер устройства ввода
- Г) микросхемы

А9 Назначение клавиши Backspace

- А) ввод команды
- Б) удаление символа слева от курсора
- В) печать заглавных символов
- Г) удаление символа справа от курсора

А10 Локальные компьютерные сети это?

- А) сеть, к которой подключены все компьютеры одного населённого пункта
- Б) сеть, к которой подключены все компьютеры страны
- В) сеть, к которой подключены все компьютеры, находящиеся в одном здании
- Г) сеть, к которой подключены все компьютеры

А11 Что такое гипертекст?

- А) простейший способ организации данных в компьютере, состоящий из кодов таблицы символьной кодировки
- Б) способ организации текстовой информации, внутри которой установлены смысловые связи между различными её фрагментами
- В) прикладная программа, позволяющая создавать текстовые документы
- Г) текст в формате html

А12 Протокол – это:

- А) устройство для преобразования информации
- Б) линия связи, соединяющая компьютеры в сеть

- В) специальная программа, помогающая пользователю найти нужную информацию в сети
- Г) специальное техническое соглашения для работы в сети

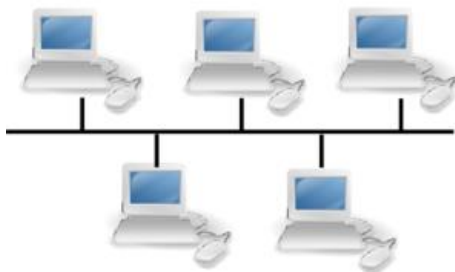
A13 .Провайдер – это:

- А) организация, предоставляющая услуги доступа к сети
- Б) специальная программа для подключения к узлу сети
- В) владелец компьютера с которым заключается договор на подключение его компьютера к узлу сети
- Г) аппаратное устройство для подключения к узлу сети

A14 Switch –это

- А) концентратор
- Б) модем
- В) коммутатор
- Г) маршрутизатор

A15 Отметьте, какая топология сети изображена на рисунке



- А) звезда
- Б) шина
- В) кольцо
- Г) смешанная

Часть В. Установите соответствие. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, максимальное количество – 5 баллов.



3



В) Проектор

4



Г) Ручной сканер

5



Д) 3D принтер

Часть С. Заполните таблицу «Разъёмы материнской платы». Максимальное количество – 5 баллов.

№	Разъем (англ. название)	Назначение
1		
2		
3		
4		
5		

Вариант 2

Часть А. Выберите единственный вариант ответа. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. максимальное количество 15 баллов.

A1 Устройство вывода информации, которое входит в минимальную конфигурацию ПК:

- А) клавиатура
- Б) мышь
- В) монитор
- Г) микрофон

A2 Устройства ввода информации:

- А) клавиатура, мышь, плоттер
- Б) клавиатура, микрофон, принтер
- В) клавиатура, сканер, микрофон
- Г) клавиатура, сканер, принтер

A3 Для ввода видеоизображения используется

- A) принтер
- Б) сканер
- В) видеокамера
- Г) плоттер

A4 Плохое качество печати имеет:

- A) матричный принтер
- Б) струйный принтер
- В) лазерный принтер
- Г) плоттер

A5 У каких принтеров печатающая головка состоит из небольших сопел?

- A) у матричных
- Б) у струйных
- В) у лазерных
- Г) у струйных и лазерных

A6 Выберите внешнее запоминающее устройство:

- A) оперативная память
- Б) винчестер
- В) видеокарта
- Г) сканер

A7 Во время исполнения прикладная программа хранится:

- A) в видеопамяти
- Б) в процессоре
- В) в оперативной памяти
- Г) в ПЗУ

A8 Укажите основные характеристики компьютера, важные для выбора и приобретения компьютера

- A) емкость оперативной памяти, тактовая частота и разрядность процессора
- Б) тактовая частота и разрядность процессора, микросхема
- В) микросхема, разрядность, емкость ОЗУ
- Г) размер диагонали монитора

A9 Назначение клавиши **Delete**

- A) ввод команды
- Б) удаление символа слева от курсора
- В) печать заглавных символов
- Г) удаление символа справа от курсора

A10 Сервер-это?

- A) сетевая программа, которая ведёт диалог одного пользователя с другим
- Б) мощный компьютер, к которому подключаются остальные компьютеры
- В) компьютер отдельного пользователя, подключённый в общую сеть
- Г) стандарт, определяющий форму представления и способ пересылки сообщения

A11 Хаб –это...

- A) концентратор

- Б) модем
- В) коммутатор
- Г) маршрутизатор

А12 Какая топология сети изображена на рисунке



- А) звезда
- Б) шина
- В) кольцо
- Г) смешанная

А13 Компьютер, подключённый к Интернету, обязательно должен иметь

- А) Web - сайт
- Б) установленный Web – сервер
- В) IP – адрес
- Г) маршрут

А14 Выберите из списка протокол передачи сообщений электронной почты

- А) SMTP
- Б) HTTP
- В) TCP/IP
- Г) FTP

А15 Какой из видов компьютерных сетей характеризуется небольшой удаленностью компьютеров пользователей?

- А) глобальная компьютерная сеть
- Б) региональная компьютерная сеть
- В) локальная компьютерная сеть
- Г) чат

Часть В. Установите соответствие. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл, максимальное количество – 5 баллов.

1



А) Дигитайзер



Часть С. Заполните таблицу «Разъёмы материнской платы». Максимальное количество – 5 баллов.

№	Разъем (англ. название)	Назначение
1		
2		
3		
4		
5		

Эталон

1 вариант		2 варгань	
ЧАСТЬ А	ЧАСТЬ Б	ЧАСТЬ А	ЧАСТЬ Б
1 - А	1 - В	1 - В	1 - Д
2 - Б	2 - Г	2 - В	2 - Г
3 - Б	3 - Д	3 - В	3 - А
4 - Г	4 - А	4 - А	4 - Б
5 - А	5 - Б	5 - Б	5 - В
6 - В		6 - Б	
7 - А		7 - В	
8 - Б		8 - А	
9 - Б		9 - Г	
10 - В		10 - Б	
11 - Б		11 - А	
12 - Г		12 - А	
13 - А		13 - В	

14 - В 15 - Б		14 - А 15 - В	
------------------	--	------------------	--

Часть С

№	Разъем (англ. название)	Назначение
1	PCI	TV-тюнеры, звуковые карты, карты для захвата видео, сетевых карт, Wi-Fi-модули и др.
2	PCI-Express	видеокарта
3	USB	периферийные устройства
4	SATA	винчестер
5	PATA / IDE	старые носители информации (HDD)
6	Floppy	привод дискет
7	ATX	блок питания
8	PS/2	мышки и клавиатуры старого образца
9	VGA, HDMI	мониторы, проекторы и пр.
10	последовательный порт	принтеры и сканеры старого образца
11	LAN	сетевой разъем

Критерии оценки:

«Отлично» –22-25 баллов

«Хорошо» –18-21 баллов

«Удовлетворительно» –14-17 баллов

«Неудовлетворительно» – менее 14 баллов

2.2 Задания для текущего контроля по разделу «Информационные технологии»

Оцениваемые результаты обучения: ОР1, ОР2, ОР4, ОР5, ОР6, ОР7.

Вариант 1 (проверочная работа)

Часть А. Выберите единственный вариант ответа. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. максимальное количество 10 баллов.

А1 Программа Microsoft Word – это...

- А) графический редактор
- Б) текстовый редактор
- В) база данных
- Г) текстовый процессор

А2 Редактирование текста представляет собой

- А) изменение содержания текста
- Б) изменение внешнего вида текста
- В) изменение расположения абзацев на странице
- Г) изменение ориентации листа

А3 Подчеркивание красной линией – это значит в тексте

- А) стилистическая ошибка

- Б) орфографическая ошибка
- В) синтаксическая ошибка
- Г) лишние пробелы

А4 К операциям форматирования абзаца относятся

- А) выравнивание, межстрочный интервал, задание отступа
- Б) начертание, размер, цвет, тип шрифта
- В) удаление символов
- Г) копирование фрагментов текста

А5 Какой из маркеров горизонтальной линейки служит для установки отступа первой строки

- А) верхний
- Б) нижний левый
- В) нижний правый
- Г) никакой

А6 Для того, чтобы в текущем документе начать раздел с новой страницы необходимо....

- А) нажать несколько раз клавишу Enter
- Б) создать новый файл
- В) передвинуть бегунок в полосе прокрутки
- Г) вставить разрыв страницы

А7 Межстрочный интервал – это...

- А) расстояние между абзацами текста
- Б) расстояние между строками текста
- В) расстояние между буквами текста
- Г) разрыв страницы

А8 Курсор – это...

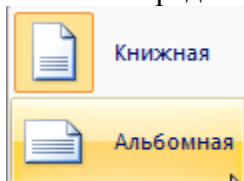
- А) отметка на экране дисплея, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры символ
- Б) наименьший элемент изображения на экране
- В) клавиша на клавиатуре
- Г) устройство ввода текстовой информации

А9 Что обозначает эта кнопка?



- А) удаление фрагмента
- Б) очистка строки
- В) формат по образцу
- Г) копирование объекта

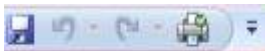

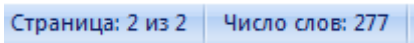
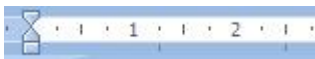

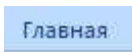

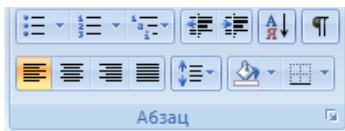


А10 Что определяют данные параметры?



- А) размер шрифта
- Б) размер выделенной области
- В) размер страницы

Г) ориентация страницы

Часть В. Установите соответствие. Максимальное количество 10 баллов.

- | | | |
|----|---|----------------------------|
| 1 |  | А) Строка состояния |
| 2 |  | Б) Режим просмотра |
| 3 |  | В) Линейка |
| 4 |  | Г) Панель быстрого доступа |
| 5 |  | Д) Кнопка Office |
| 6 |  | Е) Полоса прокрутки |
| 7 |  | Ж) Вкладка |
| 8 |  | З) Строка заголовка |
| 9 |  | И) Группа |
| 10 |  | К) Масштаб |

Вариант 2 (проверочная работа)

Часть А. Выберите единственный вариант ответа. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. максимальное количество 10 баллов.

А1 Расширение по умолчанию файла MS Office Word версии 2007 и выше

- А) xlsx
- Б) txt
- В) docx
- Г) doc

А2 Форматирование текста представляет собой:

- А) изменение содержания текста
- Б) изменение внешнего вида текста
- В) изменение расположения абзацев на странице
- Г) удаление файла

А3 Подчеркивание зелёной линией – это значит в тексте:

- А) стилистическая ошибка
- Б) орфографическая ошибка

- В) синтаксическая ошибка
- Г) лишние пробелы

А4 Минимальным объектом, используемым в текстовом редакторе, является:

- А) слово
- Б) абзац
- В) символ
- Г) строка

А5 Действия с выделенным объектом

- А) только удаление, перемещение, копирование
- Б) форматирование, удаление, перемещение, копирование
- В) только форматирование
- Г) только копирование и удаление

А6 Колонтитул – это...

- А) многоколенчатый текст
- Б) специальная информация внизу или вверху документа
- В) символ, вводимый с клавиатуры
- Г) шаблон документа

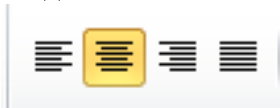
А7 Межсимвольный или межзнаковый интервал – это...

- А) расстояние между абзацами текста
- Б) расстояние между строками текста
- В) расстояние между буквами текста
- Г) разрыв страницы

А8 Кнопка «Непечатаемые символы» текстового редактора позволяет нам увидеть...

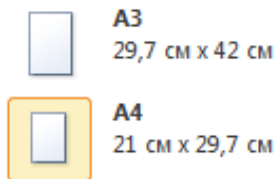
- А) пробелы между словами
- Б) невидимые символы
- В) знаки препинания
- Г) признак конца абзаца или пустой абзац

А9 Выделенная кнопка означает:













- А) выравнивание текста по правому краю
- Б) выравнивание текста по ширине
- В) выравнивание текста по центру
- Г) выравнивание текста по левому краю

А10 Что определяют данные параметры?



- А) размер шрифта
- Б) размер выделенной области
- В) размер страницы
- Г) ориентация страницы

Часть В. Установите соответствие между пиктограммой и её названием. Максимальное количество 10 баллов.

- | | | | | | |
|---|---|--------------------|----|---|--------------------|
| 1 |  | А) Формула | 6 |  | Б) Таблица |
| 2 |  | В) Гиперссылка | 7 |  | Г) Пустая страница |
| 3 |  | Д) Фигуры | 8 |  | Е) Разрыв станицы |
| 4 |  | Ж) Объект Word Art | 9 |  | З) Диаграмма |
| 5 |  | И) Символ | 10 |  | К) Изображение |

Эталон

1 вариант		2 вариант	
Часть А	Часть В	Часть А	Часть В
1 - Г	1 - Г	1 - В	1 - Ж
2 - А	2 - Б	2 - Б	2 - В
3 - Б	3 - А	3 - В	3 - И
4 - Б	4 - В	4 - В	4 - А
5 - А	5 - Д	5 - Б	5 - Д
6 - Г	6 - Ж	6 - Б	6 - З
7 - Б	7 - Е	7 - В	7 - Б
8 - А	8 - И	8 - Б	8 - Е
9 - В	9 - З	9 - В	9 - К
10 - Г	10 - К	10 - В	10 - Г

Критерии оценки:

«Отлично» – 17-20 баллов

«Хорошо» – 14-16 баллов

«Удовлетворительно» – 12-13 баллов

«Неудовлетворительно» – менее 12 баллов

2.2 Задания для текущего контроля по разделу «Информационные технологии»

Оцениваемые результаты обучения: ОР1, ОР2, ОР4, ОР5, ОР6, ОР7

Вариант 1 (проверочная работа)

Часть А. Выберите единственный вариант ответа. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. максимальное количество 10 баллов.

A1 MS Office Excel – это:

- А) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
- Б) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами
- В) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных
- Г) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц.

A2 Укажите правильный адрес ячейки:

- А) A12C
- Б) B1256
- В) 123C
- Г) B1A

A3 В электронных таблицах выделена группа ячеек A1:B3. Сколько ячеек входит в этот диапазон?

- А) 6
- Б) 5
- В) 4
- Г) 3

A4 Результатом вычислений в ячейке C1 будет:

	A	B	C
1	5	=A1*2	=A1+B1

- А) 5
- Б) 10
- В) 15
- Г) 20

A5 В электронной таблице (ЭТ) нельзя удалить:

- А) столбец
- Б) строку
- В) имя ячейки
- Г) содержимое ячейки

A6 Основным элементом ЭТ является:

- А) ячейка
- Б) строка
- В) столбец
- Г) таблица

A7 Укажите неправильную формулу:

- А) A2+B4
- Б) =A1/C453
- В) =C245*M67
- Г) =O89-K89

A8 При перемещении или копировании в ЭТ абсолютные ссылки:

- А) не изменяются
- Б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
- В) преобразуются в зависимости от нового положения формулы

Г) преобразуются в зависимости от длины формулы

A9 Диапазон – это:

- А) все ячейки одной строки
- Б) совокупность ячеек, образующих в таблице область прямоугольной формы
- В) все ячейки одного столбца
- Г) множество допустимых значений

A10 Какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2

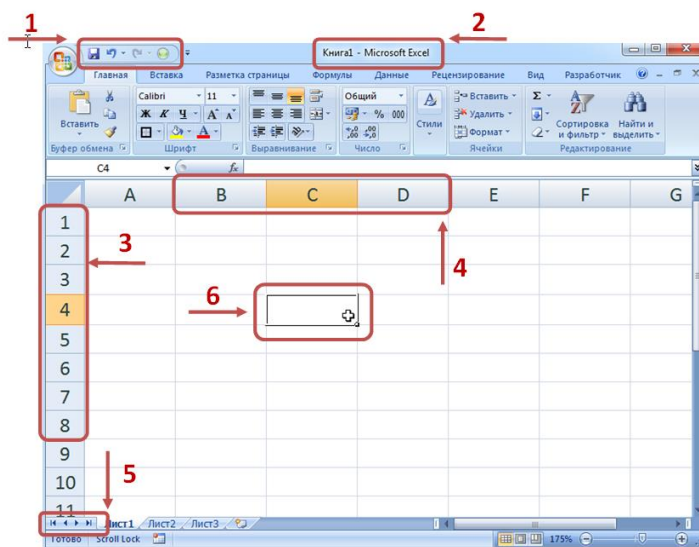
=A2*\$C\$2				
	A	B	C	D
1	23	4	34	272
2	8	15		=A2*\$C\$2
3	11	7	45	

- А) =A2*\$C\$2
- Б) =\$A\$2*C2
- В) =A3*\$C\$2
- Г) = A2*C3

Часть В. Установите соответствие. Максимальное количество 5 баллов.

- | | | |
|---|--|--------------------------------|
| 1 | | А) Вставить функцию |
| 2 | | Б) Условное форматирование |
| 3 | | В) Сортировка и фильтр |
| 4 | | Г) Вставить название диаграммы |
| 5 | | Д) Найти |

Часть С. Подпишите основные элементы MS Office Excel. Максимальное количество 12 баллов.



Вариант 2 (проверочная работа)

Часть А. Выберите единственный вариант ответа. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. максимальное количество 10 баллов.

A1 Электронная таблица предназначена для:

- А) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных
- Б) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах
- В) обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц
- Г) редактирования графических представлений больших объемов информации.

A2 Укажите правильный адрес ячейки:

- А) 12А
- Б) В89К
- В) В12С
- Г) О456

A3 В электронных таблицах выделена группа ячеек А1:С2. Сколько ячеек входит в этот диапазон?

- А) 6
- Б) 5
- В) 4
- Г) 3

A4 Результатом вычислений в ячейке С1 будет:

	А	В	С
1	7	=А1-2	=А1+В1

- А) 7
- Б) 10
- В) 15
- Г) 12

A5 В электронной таблице (ЭТ) формула не может включать в себя:

- А) числа
- Б) имена ячеек
- В) текст
- Г) знаки арифметических операций

A6 В ЭТ имя ячейки образуется:

- А) из имени столбца
- Б) из имени строки
- В) из имени столбца и номера строки
- Г) из номера строки и имени столбца

A7 Укажите неправильную формулу:

- А) =О45*В2
- Б) =К15*В1
- В) =12А-В4

Г) A123+O1

A8 При перемещении или копировании в ЭТ относительные ссылки:

- А) не изменяются;
- Б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
- В) преобразуются в зависимости от нового положения формулы
- Г) преобразуются в зависимости от длины формулы

A9 Активная ячейка – это ячейка






- А) для записи команд
- Б) содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных
- В) формула в которой содержит ссылки на содержимое зависимой ячейки
- Г) в которой выполняется ввод данных

A10 Какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2

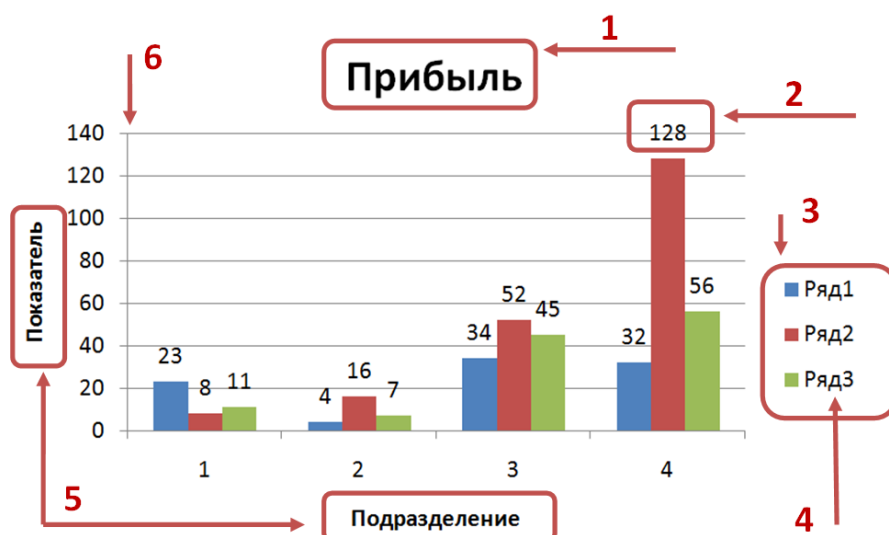
=\$A\$2*B2				
	A	B	C	D
1	23	4	34	272
2	8	16		=A\$2*B2
3	11	7	45	

- А) =A2*B2
- Б) =\$A\$2*B3
- В) =\$A\$2*\$B\$3
- Г) =A2*B3

Часть В. Установите соответствие. Максимальное количество 5 баллов.

- | | | |
|---|---|-------------------|
| 1 |  | А) График |
| 2 |  | Б) Гистограмма |
| 3 |  | В) Перенос текста |
| 4 |  | Г) Легенда |
| 5 |  | Д) Поля страницы |

Часть С. Подпишите основные элементы диаграммы MS Office Excel. Максимальное количество 12 баллов.



Эталон

Вариант 1		Вариант 2	
ЧАСТЬ А	ЧАСТЬ Б	ЧАСТЬ А	ЧАСТЬ Б
1 - В	1 - В	1 - В	1 - Д
2 - Ь	2 - Д	2 - Г	2 - В
3 - А	3 - Б	3 - А	3 - А
4 - В	4 - А	4 - Г	4 - Г
5 - В	5 - Г	5 - В	5 - Б
6 - А	Часть С	6 - В	Часть С
7 - А		7 - Г	
8 - А		8 - В	
9 - Б		9 - Г	
10 - В		10 - Б	
	1 - панель быстрого доступа		1 - название диаграммы
	2 - строка заголовка		2 - подписи данных
	3 - номера строк		3 - легенда
	4 - имена столбцов		4 - ряды данных
	5 - кнопка перехода между листами		5 - название осей
	6 - ячейка		6 - ось

Критерии оценки:

«Отлично» –22-27 баллов

«Хорошо» –18-21 баллов

«Удовлетворительно» –15-17 баллов

«Неудовлетворительно» – менее 15 баллов

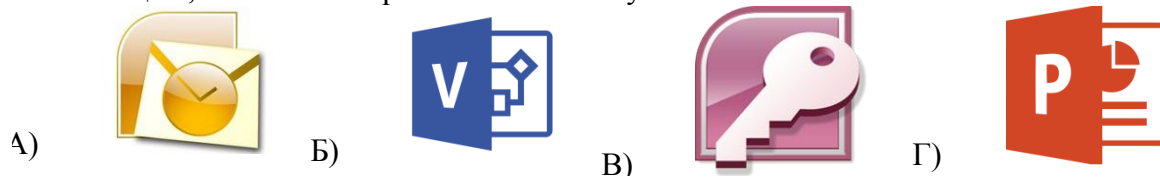
2.2 Задания для текущего контроля по разделу «Информационные технологии»

Оцениваемые результаты обучения: ОР1, ОР2, ОР4, ОР5, ОР6, ОР7.

Вариант 1 (проверочная работа)

Часть А. Выберите единственный вариант ответа.
Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.
Максимальное количество 12 баллов.

A1 С помощью, какой пиктограммы можно запустить Access?



A2 В реляционной БД информация организована в виде

- А) сети
- Б) дерева
- В) таблицы
- Г) произвольно

A3 Столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства – это

- А) запись БД
- Б) поле БД
- В) конструктор
- Г) область

A4 Выбрать информацию, удовлетворяющую определенным условиям, можно с помощью

- А) таблиц
- Б) запросов
- В) форм
- Г) отчетов

A5 В какой последовательности расположатся записи в базе данных после сортировки по возрастанию в поле *Винчестер*?

Код	Процессор	Память	Винчестер
1	Pentium	16	1 ГБ
2	Pentium II	32	5 ГБ
3	Pentium III	64	10 ГБ
4	486DX	8	500 МБ

- А) 3,1,4,2
- Б) 4,1,2,3
- В) 4,2,3,1
- Г) 1,2,3,4

A6 Какие записи в базе данных будут найдены после ввода запроса с условием поиска >16 в поле *Память*?

Код	Процессор	Память	Винчестер
1	Pentium	16	1 ГБ
2	Pentium II	32	5 ГБ
3	Pentium III	64	10 ГБ

4	486DX	8	500 МБ
---	-------	---	--------

- А) 1,2,3
- Б) 2,3
- В) 1,4
- Г) 1

А7 База данных задана таблицей:

	ФИО	Пол	Возраст	Клуб	Спорт
1	Панько Л.П.	жен	22	Спарта	футбол
2	Арбузов А.А.	муж	20	Динамо	лыжи
3	Жиганова П.Н.	жен	19	Ротор	футбол
4	Иванов О.Г.	муж	21	Звезда	лыжи
5	Седова О.Л.	жен	18	Спарта	биатлон
6	Багаева С.И.	жен	23	Звезда	лыжи

Какие записи будут выбраны по условию: спорт = «лыжи» И пол = «жен»?

- А) 6
- Б) 1, 2, 3, 5, 6
- В) 1, 3, 5, 6
- Г) 2, 4, 6

А8 Тип данных «Текстовое поле» означает:

- А) любую строку длиной до 50 символов
- Б) любую строку длиной до 255 символов
- В) строку любой длины без пробелов и специальных символов
- Г) строку любой длины, включая пробелы и специальные символы

А9 Тип данных «Поле объекта OLE» означает:

- А) тест произвольной длины
- Б) хранилище рисунков или фотографий
- В) хранилище графических объектов
- Г) хранилище мультимедиа-объектов

А10 Какое поле можно считать уникальным / ключевым?

- А) поле, значения в котором не могут, повторяться
- Б) поле, которое носит уникальное имя
- В) поле, значение которого имеют свойство наращивания
- Г) поле, значения в котором повторяются

А11 Определите вид связи «Преподаватель» и «Группа»

- А) «Один – ко – многим»
- Б) «Многие – к – одному»
- В) «Один – к – одному»
- Г) «Многие – ко – многим»

А12 Определите вид связи между сущностями «Автомобиль» и «ГОСномер»:

- А) «Один – ко – многим»
- Б) «Многие – к – одному»
- В) «Один – к – одному»
- Г) «Многие – ко – многим»

Вариант 2 (проверочная работа)

Часть А Выберите единственный вариант ответа.

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Максимальное количество 12 баллов.

A1 База данных (БД) – это

- А) набор сведений, организованный по определенным правилам и представленный в виде, пригодном для обработки автоматическими средствами
- Б) программные средства, позволяющие организовывать информацию в виде таблиц
- В) программные средства, осуществляющие поиск информации
- Г) программно-аппаратный комплекс, предназначенный для сбора, хранения, обработки и передачи информации

A2 В иерархической БД информация организована в виде:

- А) сети
- Б) дерева
- В) таблицы
- Г) произвольно

A3 Строка таблицы, содержащая информацию об одном объекте – это:

- А) запись БД
- Б) поле БД
- В) столбец
- Г) данные ячейки

A4 Объект базы данных, который используется для вывода на экран, в печать или файл структурированной информации таблиц

- А) запрос
- Б) форм
- В) отчет
- Г) модуль

A5 В какой последовательности расположатся записи в базе данных после сортировки по возрастанию в поле *Память*?

Код	Процессор	Память	Винчестер
1	Pentium	16	1 ГБ
2	Pentium II	32	5 ГБ
3	Pentium III	64	10 ГБ
4	486DX	8	500 МБ

- А) 1,2,3,4
- Б) 4,3,2,1
- В) 4,1,2,3
- Г) 2,3,4,1

A6 Какие записи в базе данных будут найдены после ввода запроса с условием поиска <32 в поле *Память* и Pentium* в поле *Процессор*?

Код	Процессор	Память	Винчестер
-----	-----------	--------	-----------

1	Pentium	16	1 ГБ
2	Pentium II	32	5 ГБ
3	Pentium III	64	10 ГБ
4	486DX	8	500 МБ

- А) 1,2,3
- Б) 2,3
- В) 1,4
- Г) 1

А7 База данных задана таблицей:

	ФИО	пол	возраст	клуб	спорт
1	Панько Л.П.	жен	22	Спарта	футбол
2	Арбузов А.А.	муж	20	Динамо	лыжи
3	Жиганова П.Н.	жен	19	Ротор	футбол
4	Иванов О.Г.	муж	21	Звезда	лыжи
5	Седова О.Л.	жен	18	Спарта	биатлон
6	Багаева С.И.	жен	23	Звезда	лыжи

Какие записи будут выбраны по условию: спорт = «футбол» ИЛИ клуб = Спарта?»

- А) 1
- Б) 1, 3
- В) 1, 3, 5
- Г) 1, 5

А8 База данных содержит информацию о собаках из клуба собаководства: кличка, порода, дата рождения, пол, количество медалей. Какого типа должно быть поля?

- А) текстовое, текстовое, числовое, текстовое, числовое
- Б) текстовое, текстовое, дата, текстовое, числовое
- В) текстовое, текстовое, дата, логическое, числовое
- Г) текстовое, текстовое, числовое, логическое, числовое
- Д) текстовое, текстовое, дата, логическое, текстовое

А9 Тип данных «МЕМО» означает:

- А) любую строку длиной до 50 символов
- Б) любую строку длиной до 255 символов
- В) строку любой длины без пробелов и специальных символов
- Г) строку любой длины, включая пробелы и специальные символы

А10 В чем состоит особенность поля «счетчик»?

- А) служит для ввода числовых данных
- Б) служит для ввода действительных чисел
- В) имеет свойство автоматического наращивания
- Г) имеет ограниченный размер

А11 Определите вид связи между сущностями «Человек» и «Паспортные данные»:

- А) «Один – ко – многим»
- Б) «Многие – к – одному»
- В) «Один – к – одному»
- Г) «Многие – ко – многим»

А12 Определите вид связи между сущностями «ФИО» и «Группа крови»

- А) «Один – ко – многим»
- Б) «Многие – к – одному»
- В) «Один – к – одному»
- Г) «Многие – ко – многим»

Эталон

Вариант 1	Вариант 2	Критерии оценки:
1 - В	1 - А	«Отлично» –11-12 баллов «Хорошо» –9-10 баллов «Удовлетворительно» – 7-8 баллов «Неудовлетворительно» – менее 7 баллов
2 - В	2 - Б	
3 - Б	3 - А	
4 - Б	4 - В	
5 - Г	5 - В	
6 - Б	6 - Г	
7 - А	7 - В	
8 - Б	8 - В	
9 - Г	9 - Г	
10 - В	10 - В	
11 - Г	11 - В	
12 - В	12 - Г	

2.2 Задания для текущего контроля по разделу «Информационные технологии»

Оцениваемые результаты обучения: ОР1, ОР2, ОР4, ОР5, ОР6, ОР7

Вариант 1 (проверочная работа)

Часть А. Выберите единственный вариант ответа. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. максимальное количество 10 баллов.





А1 Основное назначение PowerPoint:

- А) обработка команд исполняемой программы
- Б) обработка табличной информации
- В) долговременное хранение видео
- Г) создание презентаций

А2 С помощью какой пиктограммы можно запустить Power Point?

- А)  Б)  В)  Г) 

А3 Укажите пиктограмму для вызова меню «Показ с текущего слайда»:

- А)  Б)  В)  Г) 

A4 Чтобы запустить презентацию с начала слайдов, необходимо нажать клавишу

- A) F1
- Б) F5
- В) Shift+F2
- Г) Shift+F5

A5 Вставьте пропущенное слово в фразу «Использование ... позволяет сохранять комментарии к слайдам в презентации»

- A) пометок
- Б) аннотаций
- В) документа
- Г) заметок

A6 Графическим редактором называется программа, предназначенная для

- A) работы с графическим изображением
- Б) создания графического образа текста
- В) редактирования вида и начертания шрифта
- Г) построения диаграмм

A7 В модели CMYK в качестве компонентов применяются основные цвета

- A) голубой, пурпурный, желтый
- Б) красный, голубой, желтый
- В) красный, зеленый, синий
- Г) пурпурный, желтый, черный

A8 Графика с представлением изображения в виде совокупностей простейших примитивов, таких как линия, окружность и др. называется

- A) прямолинейной
- Б) фрактальной
- В) векторной
- Г) растровой

A9 Видеопамять – это:

- A) внутренняя оперативная память, отведенная для хранения данных, которые используются для формирования изображения на экране монитора
- Б) программа, распределяющая ресурсы ПК при обработке изображения
- В) устройство, управляющее работой графического дисплея
- Г) часть оперативного запоминающего устройства

A10 Какое расширение имеют файлы Photoshop?

- A) exe
- Б) psd
- В) bmp
- Г) com

Вариант 2 (проверочная работа)

Часть А. Выберите единственный вариант ответа. Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл. максимальное количество 10 баллов.

A1 Презентация – это:

- A) текстовый компьютерный документ
- Б) любая компьютерная программа
- В) компьютерное сопровождение выступления
- Г) совокупность графической и текстовой информации

A2 С помощью, какой пиктограммы можно запустить Power Point?



A3 Укажите пиктограмму для вызова меню «Показ презентации с начала»



A4 Для запуска PowerPoint надо выполнить следующую последовательность команд:

- A) Пуск→ PowerPoint
- Б) Пуск→ Программы→Microsoft →PowerPoint
- В) Пуск→Программы→Стандартные→ Microsoft PowerPoint
- Г) Пуск→ Программы→ Стандартные→ Служебные→ Microsoft PowerPoint

A5 Какое расширение имеет файл презентации?

- A) *.xlc, *.xlc, *.ods
- Б) *.ppt, *.pptx, *.odp
- В) *.doc, *.docx, *.odt
- Г) *.mdb, *.accdb, *.odb

A6 С помощью графического редактора Paint можно:

- A) редактировать вид и начертание шрифта
- Б) создавать и редактировать графические изображения
- В) настраивать анимацию графических объектов
- Г) строить графики

A7 В модели RGB в качестве компонентов применяются основные цвета:

- A) голубой, пурпурный, желтый
- Б) красный, голубой, желтый
- В) красный, зеленый, синий
- Г) пурпурный, желтый, черный

A8 Графика с представлением изображения в виде совокупностей точек называется

- A) прямолинейной
- Б) фрактальной
- В) векторной
- Г) растровой

A9 Видеоконтроллер – это:

- A) дисплейный процессор
- Б) программа, распределяющая ресурсы видеопамати

- В) электронное энергозависимое устройство для хранения информации о графическом изображении
 Г) устройство, управляющее работой графического дисплея

A10 Какое расширение имеют файлы графического редактора Paint?

- А) exe
 Б) doc
 В) bmp
 Г) com

Эталон

Вариант 1	Вариант 2	Критерии оценки:
1 - Г	1 - В	«Отлично» –9-10 баллов «Хорошо» –7-8 баллов «Удовлетворительно» – 6 баллов «Неудовлетворительно» – менее 6 баллов
2 - В	2 - Г	
3 - Б	3 - А	
4 - Б	4 - Б	
5 - Г	5 - Б	
6 - А	6 - Б	
7 - А	7 - В	
8 - В	8 - Г	
9 - А	9 - Г	
10 - Б	10 -В	

3. Контрольно-оценочные материалы для промежуточной аттестации

Оцениваемые результаты обучения: ОР1, ОР2, ОР3, ОР4, ОР5, ОР6, ОР7, ОР8, ОР9

1 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- Архиваторы– это....
 - работники библиотеки, работающие с архивами
 - люди, создающие электронные библиотеки
 - программы, предназначенные для создания электронных базы данных
 - программы, позволяющие сжимать файлы
- Перевод текста с английского языка на русский

А) процесс поиска информации	В) процесс хранения информации
Б) процесс обработки информации	Г) процесс сжатия информации
- Один Мбайт равен

А) 1024 Кбайт	В) 1024 Гбайт
Б) 1024 байта	Г) 8 бит
- Чтобы запустить презентацию с текущего слайда, необходимо нажать клавишу

А) F1	В) Shift+F2
Б) F5	Г) Shift+F5

- 5) Формула для определения количества символов в сообщении, если известен информационный вес сообщения
 - А) $K=i/I$
 - Б) $K=I/i$
 - В) $K=I \cdot i$
 - Г) $K=I/2i$
- 6) Укажите расширение документа, созданного в MS OfficeWord 2010
 - А) *.txt
 - Б) *.rtf
 - В) *.docx
 - Г) *.exe
- 7) Функция клавиши Enter при наборе текста в MSOfficeWord
 - А) переход на новый абзац
 - Б) переход на новую страницу
 - В) переход на новую строку
 - Г) открытие нового документа
- 8) Сочетание клавиш «копировать данные в буфер обмена»
 - А) Ctrl+Alt+Del
 - Б) Ctrl+Ins
 - В) Ctrl+C
 - Г) Ctrl+V
- 9) Пункт, который не можем осуществить при выводе документа на печать
 - А) указать количество страниц
 - Б) указать печать нескольких страниц
 - В) указать печать 5 страниц на одной
 - Г) выбрать печать нескольких копий
- 10) Курсор – это...
 - А) устройство ввода текстовой информации
 - Б) клавиша на клавиатуре
 - В) наименьший элемент отображения на экране
 - Г) метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры
- 11) Укажите правильный адрес ячейки электронной таблицы
 - А) A12C
 - Б) B1256
 - В) 123C
 - Г) B1A
- 12) При перемещении или копировании в электронной таблице (ЭТ) абсолютные ссылки
 - А) не изменяются
 - Б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
 - В) преобразуются в зависимости от нового положения формулы
 - Г) преобразуются в зависимости от длины формулы
- 13) В ЭТ формула не может включать в себя
 - А) числа
 - Б) имена ячеек
 - В) текст
 - Г) знаки арифметических операций
- 14) В ЭТ выделена группа ячеек A1:C2. Определите количество ячеек, входящих в данный диапазон
 - А) 6 ячеек
 - Б) 5 ячеек
 - В) 4 ячейки
 - Г) 3 ячейки
- 15) Основные операции над объектами в графическом редакторе
 - А) линия, круг, прямоугольник
 - Б) карандаш, кисть, ластик
 - В) выделение, копирование, вставка
 - Г) набор цветов
- 16) Черно-белые или цветные точки, на которые разделен экран монитора
 - А) знаки
 - Б) символы
 - В) картинки
 - Г) пиксели
- 17) Основная функция принтера
 - А) ввод информации
 - Б) вывод информации
 - В) просмотр информации
 - Г) кодирование информации
- 18) В реляционной БД информация организована в виде
 - Д) сети
 - Е) дерева
 - Ж) таблицы
 - З) произвольно

- 19) Протокол – это:
- А) устройство для преобразования информации
 - Б) линия связи, соединяющая компьютеры в сеть
 - В) специальная программа, помогающая пользователю найти нужную информацию в сети
 - Г) специальное техническое соглашения для работы в сети
- 20) Какие устройства используются для долговременного хранения пользовательской информации?
- А) оперативная память
 - Б) дисковод
 - В) жесткий диск
 - Г) процессор

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения. Максимальное количество –10 баллов.

В1. Измерьте примерную информационную емкость учебника (в байтах), состоящего из 24 стр. Если на странице располагается 50 строк, в каждой строке по 120 символов. Сколько таких учебников может поместиться на диске емкостью 420 Мбайт (2 балл)?

В2. Марселю необходимо передать следующее сообщение: «Дорогой, Алекс! От всей души поздравляю с успешной сдачей экзамена по информатике.». Пеленгатор определяет место передачи, если она длится не менее 2 минут. С какой скоростью (бит/с) Марсель должен передать радиограмму (3 балла)?

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $\overline{a \vee b} \rightarrow c \vee \bar{c}$ (5 баллов).

ЧАСТЬ С. Выполните практическую работу в MS Office Excel (10 баллов)

Вы преподаватель дисциплины «Информатика». В вашей группе 6 студентов проходили тестирование по 5 темам. Вам необходимо вычислить суммарный (по всем темам) средний балл, полученный учениками. И допустить тех ребята до сдачи экзамена, чей средний балл превышает значение 3,0.

Задание: построить и заполнить таблицу по образцу, используя возможности MS Office Excel (все расчёты должны быть автоматические, т.е. содержать формулы). Для наглядного представления данных постройте диаграмму по значению «Средний балл».

Фамилия	Тема 1	Тема 2	Тема 3	Тема 4	Тема 5	Ср.балл	Допуск к экзамену
Яковлев	5	4	5	5	5		
Смирнов	4	5	4	4	5		
Павлов	4	4	5	4	4		
Иванов	5	2	5	3	4		
Сидоров	4	4	3	3	3		
Борисов	3	2	2	3	4		
Суммарный ср. балл							.

ПРИМЕЧАНИЕ:

– шрифт Times New Roman, 12 пт, выравнивание по образцу;

- для заполнения столбца «Допуск к экзамену» используйте формулу «ЕСЛИ»;
- в ячейке «» укажите число студентов, допущенных к экзамену;
- тип диаграммы – гистограмма, стиль 5;
- имя сохраненного файла ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант,
- * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Границы ячеек (1 балл).
- Шрифт Times New Roman (1 балл).
- Размер шрифта (1 балл).
- Выравнивание текста (1 балл).
- Построена верно гистограмма, применен стиль 5 (1 балл).
- Средний балл рассчитан по формуле (1 балл).
- Суммарный ср.балл вычислен по формуле (1 балл).
- Правильно реализована логическая формула ЕСЛИ (2 балла).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

2 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Графическим редактором называется программа, предназначенная для...
 - А) работы с графическим изображением
 - Б) создания графического образа текста
 - В) редактирования вида и начертания шрифта
 - Г) построения диаграмм
- 2) Выбрать информацию, удовлетворяющую определенным условиям в базе данных, можно с помощью
 - А) таблиц
 - Б) запросов
 - В) форм
 - Г) отчетов
- 3) Укажите группу программ, в которой находится графический редактор Paint

А) Microsoft Office	В) утилиты
Б) стандартные	Г) драйвера
- 4) Укажите, какого вида компьютерной графики не существует

А) акварельной	В) растровой
Б) фрактальной	Г) векторной
- 5) Устройства вывода информации
 - А) монитор, мышь, плоттер
 - Б) плоттер, монитор, принтер
 - В) монитор, колонки, микрофон
 - Г) колонки, сканер, принтер
- 6) При выключении персонального компьютера вся информация стирается (из) ...

А) дискеты	Г) винчестера
Б) оперативной памяти	
В) CD-диска	

- 7) Свойством алгоритма не является
- А) конечность
 - Б) массовость
 - В) дискретность
 - Г) обратимость
- А) Программа, предназначенная для создания мультимедийных презентаций MS Office Word
- Б) MS Office Power Point
- В) MS Office Excel
- Г) Adobe Photoshop
- 8) Презентация – это....
- А) текстовый компьютерный документ
 - Б) любая компьютерная программа
 - В) компьютерное сопровождение выступления
 - Г) мелькание изображений
- 9) Укажите объект электронной таблицы (ЭТ), который невозможно удалить
- А) столбец
 - Б) строку
 - В) имя ячейки
 - Г) содержимое ячейки
- 10) Диапазон в ЭТ – это....
- А) все ячейки одной строки
 - Б) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы
 - В) все ячейки одного столбца
 - Г) множество допустимых значений
- 11) Укажите правильный адрес ячейки
- А) 12А
 - Б) В89К
 - В) В12С
 - Г) О456
- 12) Документ, создаваемый по умолчанию приложением MS Office Excel
- А) Документ1
 - Б) имя изначально задается пользователем
 - В) Безымянный
- 13) Книга1 Можно ли изменить параметры диаграммы после ее построения?
- А) можно только размер и размещение диаграммы
 - Б) можно изменить тип диаграммы, ряд данных, параметры диаграммы и т. д.
 - В) можно изменить все, кроме типа диаграммы
 - Г) диаграмму изменить нельзя, ее необходимо строить заново
- А) Форматирование текста представляет собой....изменение внешнего вида текста
- Б) изменение содержания текста
- В) изменение абзацев на странице
- Г) вставка объекта
- 14) Сочетание клавиш, которые позволяет скопировать данных в буфер обмена
- А) Ctrl+Alt+Del
 - Б) Ctrl+Ins
 - В) Ctrl+V
 - Г) Ctrl+C
- 15) Укажите наиболее полный перечень действий с выделенным объектом в Word
- А) редактирование, перемещение, копирование
 - Б) форматирование, удаление, перемещение, копирование
 - В) только форматирование

- Г) только удаление
- 16) Программа-архиватор– это....
- А) программа для уменьшения информационного объема (сжатия) файлов
 - Б) программа резервного копирования файлов
 - В) интерпретатор
 - Г) транслятор
- 17) Информация, изложенная на доступном для получателя языке
- А) полезная
 - Б) актуальная
 - В) достоверная
 - Г) понятная
- 18) Назначение клавиши Backspace
- А) ввод команды
 - Б) удаление символа слева от курсора
 - В) печать заглавных символов
 - Г) удаление символа справа от курсора

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов.

При оценивании учитывается алгоритм решения

Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Измерьте информационный объем сообщения «Рыба капля – необычная обительница морских глубин возле берегов Австралии и Новой Зеландии.» (с точки зрения технического подхода, то есть, не учитывая смысл сообщения). Выразите этот объем в битах, байтах, килобайтах (2 балла).

В2. Скорость передачи данных через ADSL – соединение равна 128000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 625 Кбайт. Определите время передачи файла в секундах (3 балла).

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $\overline{a \wedge b} \leftarrow c \leftrightarrow a$ (5 баллов).

Часть С. Выполните практическую работу в MS Office Word (10 баллов)

Вы главный бухгалтер фирмы. Сотрудник Евланова А.В. обратилась за справкой о доходах за период 4 месяца по форме банка. **Задание:** создать документ по образцу.

СПРАВКА О ДОХОДАХ ПО ФОРМЕ БАНКА																						
Штамп предприятия, учреждения, организации																						
СПРАВКА о доходах за период 4 месяцев с _____ 20__ года по _____ 20__ года для получения кредита в ОАО «МДМ Банк»																						
Дата выдачи справки «__» _____ 201__ г.																						
Выдана _____ <small>(ФИО полностью)</small> в том, что он(а) действительно постоянно работает с «__» _____ г. в _____ <small>(полное наименование предприятия, учреждения, организации)</small> <small>(почтовый адрес, телефон и банковские реквизиты)</small>																						
Дата окончания трудового соглашения (договора): _____																						
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">Период</th> <th rowspan="2" style="text-align: center;">Сведения о доходах, получаемых заемщиком, за вычетом удержаний</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">Месяц</th> <th style="text-align: center;">Год</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">Январь</td> <td style="text-align: center;">2014</td> <td style="text-align: center;">17 200 руб.</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">ВСЕГО:</td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>			Период		Сведения о доходах, получаемых заемщиком, за вычетом удержаний	Месяц	Год	Январь	2014	17 200 руб.										ВСЕГО:		
Период		Сведения о доходах, получаемых заемщиком, за вычетом удержаний																				
Месяц	Год																					
Январь	2014	17 200 руб.																				
ВСЕГО:																						
_____ Руководитель организации¹																						

ПРИМЕЧАНИЕ:

- основной текст Times New Roman, высота кегля 12 пт., междустрочный интервал одинарный, интервал «Перед» и «После» по нулям, абзацный отступ – 1, 25 см, настройка всех полей – по 1 см, ориентация листа – книжная;
- подстрочный текст Times New Roman, высота кегля – 9 пт., начертание – курсив;
- имя файла имя сохраненного файла ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Основной текст Times New Roman (1 балл).
- Высота кегля основного текста 12 пт. (1 балл).
- Междустрочный интервал – одинарный (1 балл).
- Интервал «Перед» и «После» 0 пт. (1 балл).
- Абзацный отступ – 1, 25 см (1 балл).
- Настройка всех полей – по 1 см (1 балл).
- Ориентация листа – книжная (1 балл).
- Подстрочный текст Times New Roman, высота кегля – 9пт (1 балл).
- Начертание подстрочного текста – курсив (1 балл.).
- имя сохраненного файла ФИ_В* (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

3 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) 2,5 КБ содержат
А) 2560 бит
Б) 20бит
В) 20480бит
Г) 2621440 бит
- 2) Информация, представленная в учебнике информатики, является в основном
А) текстовой и графической
Б) графической и слуховой
В) электромагнитной и зрительной
Г) цифровой и музыкальной
- 3) Вычислите, чему будет равен показатель i , если мощность алфавита 32 символа ($N=32$)
А) 2
Б) 3
В) 5
Г) 8
- 4) Наименьшая единица измерения информации
А) Байт
Б) Бит
В) Килобайт
Г) Терабайт
- 5) Найдите список программ-архиваторов
А) pkzip.bat, pkrar.bat, pkarj.bat
Б) winrar.exe, winzip.exe
В) pkzip.com, pkrar.com, pkarj.com
Г) io.sys, msdos.sys, bios.sys
- 6) Архивный файл – это....
А) файл, которым долго не пользовались
Б) файл, защищенный от копирования
В) файл, сжатый с помощью архиватора
Г) файл, защищенный от несанкционированного доступа
- 7) ОС Windows поддерживает длинные имена файлов. Длинным именем файла считается
А) любое имя файла без ограничения на количество символов в имени файла
Б) любое имя файла латинскими буквами, не превышающее 255 символов
В) любое имя файла русскими буквами, не превышающее 255 символов
Г) любое имя файла, не превышающее 255 символов

- 8) Прimitives в графическом редакторе
 А) линия, круг, прямоугольник
 Б) карандаш, кисть, ластик
 В) выделение, копирование, вставка
 Г) набор цветов
- 9) Изображения, созданные при помощи компьютера
 А) компьютерная графика
 Б) пиксель
 В) векторная графика
 Г) фрактал
- 10) Горячие клавиши команды «Отменить»
 А) Ctrl+V
 Б) Ctrl+Z
 В) Ctrl+C
 Г) Ctrl
- 11) Основная функция сканера
 А) ввод информации
 Б) вывод информации
 В) просмотр информации
 Г) кодирование информации
- 12) Межсимвольный или межзнаковый интервал
 А) расстояние между абзацами текста
 Б) расстояние между строками текста
 В) расстояние между буквами текста
 Г) разрыв страницы
- 13) Программа, предназначенная для создания презентаций
 А) Adobe Photoshop
 Б) MS Office Excel
 В) MS Office Power Point
 Г) MS Office Word
- 14) Объекты, из которых формируется изображение в растровом графическом редакторе
 А) линии
 Б) пиксели
 В) точки
 Г) символы
- 15) Страница презентации
 А) сайт
 Б) слайд
 В) страница
 Г) пиксель
- 16) Диаграммы MS Excel строятся на основе...
 А) активной книги MS Excel
 Б) данных таблицы
 В) выделенных ячеек таблицы
 Г) рабочего листа книги MS Excel
- 17) Электронная таблица
 А) устройство ввода графической информации в ПЭВМ
 Б) компьютерный эквивалент обычной таблицы, в ячейках которой записаны данные различных типов
 В) устройство ввода числовой информации в ПЭВМ
 Г) программа, предназначенная для работы с текстом
- 18) Имя ячейки электронной таблицы
 А) определяется именами столбцов
 Б) определяется областью пересечения строк и столбцов
 В) определяется номерами строк
 Г) определяется именем, присваиваемым пользователем
- 19) Укажите неправильную формулу в ячейке ЭТ
 А) A2+B4
 Б) =A1/C453
 В) =C245*M67
 Г) =O89-K89
- 20) Задан полный путь к файлу C:\WORK\PROBA.TXT. Укажите имя каталога, в котором находится файл
 А) WORK
 Б) C:\WORK\PROBA.TXT
 В) PROBA.TXT
 Г) .TXT

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения. Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 4 символьного алфавита, если объем его составил 160 бит (2 балла).

В2. Вычислить объем растрового изображения размером 200x80 палитрой 8 цветов. Ответ запишите в КБ (3 балла).

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $a \vee c \wedge b \leftrightarrow \bar{b}$ (5 баллов).

Часть С. Выполните практическую работу в MS Office Excel (10 баллов)

Вам задали задание построить график функции $y = \sin x$. Значение аргумента x выбрать в пределах от -32 до 32 с шагом $0,8$. Вместо того, чтобы производить все расчеты вручную, предлагается сэкономить время и воспользоваться возможностями электронной таблицы.

Задание: создать таблицу и заполнить её, построить график.

	A	B
1	x	$\sin x$
2	-32	
3	-31,2	
...
...	32	

ПРИМЕЧАНИЕ:

- ряд чисел $-32, \dots, 32$ постройте как арифметическую прогрессию с шагом $0,8$;
- шрифт Times New Roman, высота 14 пт;
- выравнивание текста по центру;
- оформление таблицы по образцу;
- тип диаграммы – график;
- стиль графика №47;
- название над графиком – «Синусоида»;
- имя сохраненного файла ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Границы ячеек (1 балл).
- Шрифт Times New Roman (1 балл).
- Размер шрифта (1 балл).
- Выравнивание текста (1 балл).
- Задан автоматически шаг (1 балл).
- Значение В рассчитано по формуле (1 балл).
- Построен график (1 балл).
- Применен стиль 47 (1 балл).
- Подписано название графика (1 балл).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

4 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Органы, которыми человек воспринимает визуальную информацию
А) органы зрения
Б) органы осязания (кожа)
В) органы обоняния
Г) органы слуха
- 2) Укажите, сколько байт содержит 1,7 МБ
А) 1740,8 байт
Б) 1782579,2 байт
В) 13926,4 байт
Г) 13,6 байт
- 3) Укажите правильный порядок возрастания единиц измерения объема информации
А) бит, байт, килобит, мегабит, гигабайт, терабайт
Б) бит, байт, гигабайт, килобайт
В) байт, мегабайт, килобит, гигабайт
Г) байт, килобит, килобайт, бит
- 4) Укажите формат (по умолчанию) файла, созданного в программе Блокнот
А) .doc
Б) .txt
В) .vmp
Г) .wmf
- 5) Клавиша, удаляющая символ стоящий слева от курсора
А) Delete
Б) BackSpace
В) Alt
Г) Ctrl+Shift
- 6) Колонтитул – это...
А) многоколенный текст
Б) специальная информация внизу или вверху документа
В) символ
Г) шаблон документа
- 7) Тип данных «Текстовое поле» в базе данных означает:
Д) любую строку длиной до 50 символов
Е) любую строку длиной до 255 символов
Ж) строку любой длины без пробелов и специальных символов
З) строку любой длины, включая пробелы и специальные символы
- 8) Укажите, какие данные можно поместить в буфер обмена
А) только текст
Б) только текст и картинку
В) любой объект из документа
Г) только текст и графику
- 9) Укажите основное расширение файлов, созданных в MS OfficeWord
А) *.txt
Б) *.rtf
В) *.doc
Г) *.exe
- 10) Электронная таблица – это....
А) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
Б) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами
В) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных
Г) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц
- 11) Укажите, какая формула будет получена при копировании в ячейку D3, формулы из ячейки D2
А) =A2*\$C\$2
Б) =\$A\$2*C2
В) =A3*\$C\$2
Г) = A2*C3
- 12) Адрес ячейки в электронной таблице определяется
А) номером листа и номером строки
Б) номером листа и именем столбца

	D2				
	A	B	C	D	E
1	23	4	34	272	
2	8	15	52	416	
3	11	7	45		

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения
Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Объем сообщения, содержащего 1000 символов, составил 6000 бит. Каков размер алфавита, с помощью которого записано сообщение(2 балла)?

В2. Скорость передачи данных через ADSL соединение равна 200 000 бит/с. Через данное соединение передают файл размером 5 МБ. Определите время передачи файла в минутах (3 балла).

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $av\bar{b} \wedge \bar{c}$ (5 баллов).

ЧАСТЬ С. Выполните практическую работу в MS Office Access (10 баллов)

Вы секретарь ЦРБ. Лаборантка Носкова Э.Р. обратилась к Вам с просьбой разработать однотабличную базу данных о пациентах. Таблица должна отражать следующую информацию: ID, Фамилия, Имя, Отчество, Дата рождения, Диагноз, Лечащий врач, Контактный тел. пациента.

Задание: создать однотабличную БД. Самостоятельно подобрать наиболее подходящие типы данных для полей. Заполнить Таблицу «Пациенты» не менее 5 записями. Установить цвет сетки по системе RGB:0,0,0. Зафиксировать столбец «ID». Готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Типы данных (2 балла – по 0,2 за каждое).
- Имя таблицы «Пациенты» (1 балл).
- Имена полей прописаны с заглавной буквы (1 балл).
- БД заполнена соответствующими данными (2 балла).
- Установлен цвет сетки (1 балл).
- Зафиксирован столбец «ID» (2 балла).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).





*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

5 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.
Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Процесс записи информации на диск
 - А) процесс поиска информации
 - Б) процесс обработки информации
 - В) процесс хранения информации
 - Г) процесс извлечения информации из архива
- 2) Вычислите мощность алфавита (N), если показатель $i=4$
 - А) 2 символа
 - Б) 4 символа
 - В) 16 символов
 - Г) 32 символа

- 3) Устройство ввода символьной информации, которое входит в минимальную конфигурацию ПК:
- А) клавиатура
 - Б) мышь
 - В) монитор
 - Г) микрофон
- 4) Один байт равен
- А) 1024 бит
 - Б) 8 бит
 - В) 1024 КБ
 - Г) 1024 МБ
- 5) Клавиша, которая удаляет символ стоящий справа от курсора
- А) Delete
 - Б) BackSpace
 - В) Alt
 - Г) Ctrl+Shift
- 6) Монитор (дисплей)– это.....
- А) устройство для хранения информации
 - Б) устройство отображения информации
 - В) устройство для структурирования информации
 - Г) устройство для ввода информации
- 7) Сочетание клавиш «Вставить данные из буфера обмена»
- А) Ctrl+Del
 - Б) Ctrl+Ins
 - В) Ctrl+C
 - Г) Ctrl+V
- 8) Алгоритм – это...
- А) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей
 - Б) правила выполнения определенных действий
 - В) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд
 - Г) набор команд для компьютера
- 9) Диапазон в электронной таблице – это...
- А) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы
 - Б) все ячейки одной строки
 - В) все ячейки одного столбца
 - Г) множество допустимых значений
- 10) Диапазон A2:C6 содержит следующее количество ячеек электронной таблицы
- А) 15 ячеек
 - Б) 2 ячейки
 - В) 6 ячеек
 - Г) 4 ячейки
- 11) В ячейке A1 записано число 5, в B1 – формула $=A1 \cdot 2$, в C1 – формула $=A1+B1$.
Укажите, какое значение содержится в ячейке C1
- А) 15
 - Б) 10
 - В) 20
 - Г) 25
- 12) Активная ячейка ЭТ– это....
- А) ячейка, предназначена для записи команд
 - Б) ячейка, содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных
 - В) формула, включающая ссылки на содержимое зависимой ячейки
 - Г) ячейка, в которой выполняется ввод данных
- 13) Диаграмма – это...
- А) форма графического представления числовых значений, которая позволяет облегчить интерпретацию числовых данных
 - Б) обычный график
 - В) красиво оформленная таблица
 - Г) карта местности
- 14) Укажите основные цвета модели RGB
- А) голубой, пурпурный, желтый
 - Б) красный, голубой, желтый
 - В) красный, зеленый, синий
 - Г) пурпурный, желтый, черный
- 15) Функциональное назначение графического редактора Paint
- А) редактирование вида и начертания шрифта
 - Б) создание и редактирование графических изображений

- В) настройка анимации графических объектов
 Г) построение графических изображений
- 16) Основной формат документа Photoshop
 А) *.cdr
 Б) *.wmf
 В) *.jpeg
 Г) *.psd
- 17) Отличие архивного файла от исходного
 А) доступ к нему занимает меньше времени
 Б) он в большей степени удобен для редактирования
 В) он легче защищается от несанкционированного доступа
 Г) он занимает меньше места на диске
- 18) Для построения сложных чертежей на бумаге используется:
 А) матричный принтер
 Б) струйный принтер
 В) лазерный принтер
 Г) плоттер
- 19) Элемент блок-схемы, обозначающий начало, конец алгоритма, вход и выход в подпрограмму
 А) 
 Б) 
 В) 
 Г) 

20) В какой последовательности расположатся записи в базе данных после сортировки по возрастанию в поле *Винчестер*?

Код	Процессор	Память	Винчестер
1	Pentium	16	1 ГБ
2	Pentium II	32	5 ГБ
3	Pentium III	64	10 ГБ
4	486DX	8	500 МБ

- А) 3,1,4,2
 Б) 4,1,2,3
 В) 4,2,3,1
 Г) 1,2,3,4

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения. Максимальное количество – 10 баллов.

В1. В группе обучаются 1110_2 юношей. Определите количество девушек, если известно, что общая численность студентов составляет 11100_2 человек. Ответ запишите в десятичной системе счисления (2 балла).

В2. Вычислить объем растрового изображения размером 100x100 палитрой 32 цвета. Ответ запишите в байтах (3 балла).

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $\overline{a \vee \bar{b}}$ (5 баллов).

ЧАСТЬ С. Выполните практическую работу в MS Office Excel (10 баллов)

Вы медицинский работник. Вам поступил электронный документ, в котором необходимо рассчитать вес каждого из пациентов, а также указать средний, максимальный и минимальный вес всех взятых.

Людям, чей вес превышает норму – указать рекомендации.

Для наглядного представления данных рекомендуется отсортировать по фамилии тех пациентов, кому необходимо похудеть.

Задание: создать таблицу и заполнить её, отсортировать данные, построить гистограмму.

	А	В	С	Д	Е	Ф
1	ФАМИЛИЯ	ВЕС (кг)	РОСТ (см)	НОРМА ВЕСА	РАЗНИ ЦА	РЕКОМЕНДАЦ ИИ
2	Иванова	50	150			
3	Петренко	80	170			
4	Зайцев	63	160			
5	Борисов	65	168			
6	Сидорчик	48	165			
7	Возняк	45	158			
	Средний вес					
	Максимальный вес					
	Минимальный вес					

ПРИМЕЧАНИЕ:

- норма веса определяется по формуле = рост – 110;
- в столбце РЕКОМЕНДАЦИИ используйте логическую формулу «ЕСЛИ»: если разница между нормой и весом отрицательна – «надо худеть», а положительна – «все хорошо»;
- шрифт: Times New Roman, высота кегля 12 пт.;
- для столбца «Норма веса» применить условное форматирование, тип - Цветовые шкалы;
- гистограмма должна отражать фамилию и разницу в весе;
- название гистограммы «Вес пациента»;
- стиль гистограммы №31;

- В) MS Office PowerPoint
- Г) MS Office Word
- 10) Суть такого свойства алгоритма как *результативность* заключается в том, что:
 - А) алгоритм должен быть разбит на последовательность отдельных шагов
 - Б) записывая алгоритм для конкретного исполнителя, можно использовать лишь те команды, что входят в систему егокоманд
 - В) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов, приведя к определенному результату
 - Г) алгоритм должен обеспечивать решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач данного типа
- 11) Клавиша, которая удаляет символ стоящий слева от курсора
 - А) Delete
 - Б) BackSpase
 - В) Alt
 - Г) Ctrl+Shift
- 12) Укажите команду, которую необходимо выполнить, чтобы записать документ на внешний носитель
 - А) Файл – создать
 - Б) Файл – открыть
 - В) Файл – сохранить как
 - Г) Правка – вставить
- 13) Колонтитул в MS Office Word
 - А) многоколенчатый текст
 - Б) символ
 - В) шаблон документа
 - Г) специальная информация внизу или вверху документа
- 14) Укажите, какие данные позволяет передавать электронная почта (e-mail)
 - А) только сообщения
 - Б) только файлы
 - В) сообщения и приложенные файлы
 - Г) только видеоизображение
- 15) При перемещении или копировании в Excel относительные ссылки
 - А) не изменяются
 - Б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
 - В) преобразуются в зависимости от нового положения формулы
 - Г) преобразуются в зависимости от длины формулы
- 16) Устройство ПК, предназначенное для ввода алфавитно-цифровых символов
 - А) мышка
 - Б) клавиатура
 - В) сканер
 - Г) плоттер
- 17) Укажите, к какой категории относится функцияЕСЛИ() вExcel
 - А) логические
 - Б) статистические
 - В) математические
 - Г) текстовые
- 18) Какие записи в базе данных будут найдены после ввода запроса с условием поиска >16 в поле *Память*?

- А) 1,2,3
Б) 2,3
В) 1,4
Г) 1
- 19) Какие мониторы оказывают вредное излучение на здоровье человека?
А) жидкокристаллические
Б) ЭЛТ
В) плазменные
Г) OLED-мониторы
- 20) Локальные компьютерные сети это?

- А) сеть, к которой подключены все компьютеры одного населённого пункта
- Б) сеть, к которой подключены все компьютеры страны
- В) сеть, к которой подключены все компьютеры, находящиеся в одном здании
- Г) сеть, к которой подключены все компьютеры

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения. Максимальное количество – 10 баллов.

В1. В группе СГ-149 обучается 1021_3 человек. А в РМ-139 11010_2 студентов. Найдите среднее число обучающихся 2 групп. Ответ запишите в виде десятичного числа (2 балла).

В2. Марселю необходимо передать следующее сообщение: «Ура! Закончились каникулы. Снова пойдем на занятия!!!» Пеленгатор определяет место передачи, если она длится не менее 1 минуты. С какой скоростью (бит/с) Марсель должен передать радиogramму (3 балла)?

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $b \wedge c \rightarrow a \vee \bar{b}$ (5 баллов).
Часть С. Выполните практическую работу в MS Office Power Point (10 баллов)

Вы секретарь ОАО «Ангарский завод бытовой химии». Иван Иванович Филиппов подошел к Вам с просьбой помочь ему оформить заявление на трудоустройство.

Задание: создать документ по образцу.

Образец заявления

<p>Директору НИИ АК Иванову И.И. от Филиппова И.Р., проживающего по адресу: 617830, Пермский край; г. Чернушка, ул. Юбилейная, д.7, кв.15</p> <p>ЗАЯВЛЕНИЕ</p> <p>Прошу принять меня на работу на должность старшего инженера в лабораторию химического анализа с 25 августа 2016 года.</p> <p style="text-align: right;">_____ И.И. Филиппов Подпись</p> <p>Не возражаю ЗАВЕДУЮЩИЙ ЛАБОРАТОРИЕЙ ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ПОДПИСЬ Ф.И.О, 25.08.2016</p>
--

ПРИМЕЧАНИЕ:

- ориентация листа – альбомная;
- формат А5;
- все поля по 1 см;

- выравнивание основного текста по образцу (при выравнивании текста не использовать пробелы!);
- реквизиты документа расположить согласно образцу, используя инструмент «Линейка»;
- основной текст Times New Roman;
- высота кегля 12-14пт.;
- междустрочный интервал –полуторный;
- абзацный отступ – 1, 25 см;
- готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Ориентация листа – альбомная (1 балл).
- Формат А5 (1 балл).
- Все поля по 1 см (1 балл).
- Реквизиты документа расположить согласно образцу, используя инструмент «Линейка» (1 балл).
- Выравнивание основного текста по образцу (1 балл).
- Основной текст Times New Roman (1 балл).
- Высота кегля 12-14пт. (1 балл).
- Междустрочный интервал –полуторный (1 балл).
- Абзацный отступ – 1, 25 см (1 балл).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

7 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Алгоритм – это ...
 - А) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд
 - Б) правила выполнения определенных действий;
 - В) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей
 - Г) протокол вычислительной сети
- 2) Внешнее устройство для долговременного хранения информации

А) винчестер	В) блок питания
Б) оперативная память	Г) процессор
- 3) Сочетание горячих клавиш команды «Отменить»

А) Ctrl+V	Б) Ctrl+Z	В) Ctrl+C	Г) Ctrl
-----------	-----------	-----------	---------
- 4) Специальным образом выделенная область рисунка

А) фрагмент	В) трафарет
Б) пиктограмма	Г) иной ответ
- 5) Устройство вывода графической информации

А) дисплей	В) клавиатура
Б) мышь	Г) сканер
- 6) Если материальная модель объекта – это его физическое подобие, то информационная модель объекта – это его...

- А) схематическое представление
Б) точное воспроизведение
- В) описание
Г) преобразование
- 7) Электронная таблица
А) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных
Б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
В) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
Г) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц
- 8) Назовите принципиальное отличие электронной таблицы от обычной
А) возможность обработки данных, структурированных в виде таблицы
Б) возможность автоматического пересчета задаваемых по формулам данных при изменении исходных
В) возможность наглядного представления связей между обрабатываемыми данными
Г) возможность обработки данных, представленных в строках различного типа
- 9) Строки электронной таблицы
А) именуются пользователем произвольным образом
Б) обозначаются буквами русского алфавита
В) обозначаются буквами латинского алфавита
Г) нумеруются
- 10) Столбцы электронной таблицы
А) обозначаются буквами иностранного алфавита
Б) нумеруются
В) обозначаются буквами русского алфавита
Г) именуются пользователем произвольным образом
- 11) Сочетание клавиш, отвечающих за вставку данных из буфера обмена
А) Del
Б) Ctrl+Ins
В) Ctrl+C
Г) Ctrl+V
- 12) Функция клавиши Enter при наборе текста в Word
А) переход на новый абзац
Б) переход на новую страницу
В) переход на новую строку
Г) открытие нового документа
- 13) Форматирование текста – это изменение
А) расположения абзацев
Б) содержания текста
В) внешнего вида текста
Г) количества символов
- 14) Межстрочный интервал
А) расстояние между абзацами текста
Б) расстояние между строками текста
В) расстояние между буквами текста
Г) разрыв страницы
- 15) Выберите наиболее полный перечень действий с выделенным объектом
А) только форматирование
Б) форматирование, удаление, перемещение, копирование
В) только удаление, перемещение, копирование
Г) только редактирование
- 16) Укажите, клавишу, которая удаляет символ стоящий справа от курсора
А) Delete
Б) BACKSPACE
В) Alt
Г) Ctr
- 17) Тип данных «Поле объекта OLE» означает:
А) тест произвольной длины
Б) хранилище рисунков или фотографий
В) хранилище графических объектов
Г) хранилище мультимедиа-объектов

- 18) При выключении питания компьютера информация будет потеряна:
 А) в оперативной памяти
 Б) на DVD или в ПЗУ
 В) на дисках С и D
 Г) на диске А
- 19) Вставьте пропущенное слово в фразу «Использование ... позволяет сохранять комментарии к слайдам в презентации»
 А) пометок
 Б) аннотаций
 В) документа
 Г) заметок
- 20) Определите вид связи между сущностями «Автомобиль» и «ГОСномер»:
 А) «Один – ко– многим»
 Б) «Многие – к– одному»
 В) «Один – к – одному»
 Г) «Многие – ко– многим»

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Найдите значение выражения $F_{16}-A_{16}$. Ответ запишите в шестнадцатеричной системе счисления (2 балла)?

В2. Вычислите объем растрового изображения размером 200 x100 и палитрой 2 цвета. Ответ запишите в КБ (3 балла).

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $\overline{bvc} \leftrightarrow \bar{a}$ (5 баллов).

ЧАСТЬ С. Выполните практическую работу в MS Office Excel (10 баллов)

Вы бухгалтер торговой фирмы «Элита». Вам необходимо рассчитать выручку за прошедший месяц. Для наглядного представления данных рекомендуется построить диаграмму, которая будет отображать прибыль.

Задание: построить и заполнить таблицу, используя возможности MS Office Excel (все расчёты должны быть автоматические, т.е. содержать формулы).

№	Товар	Цена	Поставлено, ед.	Продано, ед.	Осталось	Выручка
1	Ковер «Изыск»	7 200	15	12		
2	Комп.стол	4 560	8	7		
3	Диван «Леди»	32 600	12	12		
4	Кровать «Элина»	12 250	14	12		
5	Прихожая «Венера»	9 400	21	16		
6	Кресло	3 800	30	8		
7	Стол кухонный	5 000	5	5		
ИТОГО						

ПРИМЕЧАНИЕ:

- шрифт: Times New Roman, высота кегля 12 пт. выравнивание по образцу;
- формат финансовый для столбца «Цена», «Выручка»;
- для столбца «Выручка» применить условное форматирование, тип - Голубая гистограмма;
- диаграмма должна отражать товар и выручку от продажи;
- тип диаграммы круговая;

- стиль диаграммы №33;
- название диаграммы «Элита»;
- подписи данные у вершины снаружи;
- готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Шрифт: Times New Roman(1 балл).
- Высота кегля 12 пт (1 балл).
- Выравнивание по образцу (1 балл).
- Формат финансовый для столбца «Цена», «Выручка» (1 балл).
- Для столбца «Выручка» применено условное форматирование, тип - Голубая гистограмма(1 балл).
- Тип диаграммы – круговая (1 балл).
- Стиль гистограммы №33 (1 балл).
- Название диаграммы «Элита» (1 балл).
- Подписи данные у вершины снаружи (1 балл).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

8 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- Укажите формулу, по которой можно определить информационный вес сообщения

А) $I=i \cdot k$	В) $N=2i$
Б) $I=k/i$	Г) $N=2i$
- Рассчитайте, чему будет равна мощность алфавита (N), если показатель $i=7$

А) 2 символа	В) 8 символов
Б) 4 символа	Г) 128 символов
- Звуковая информация

А) запах духов	В) раскаты грома
Б) графические изображения	Г) вкус яблока
- Microsoft Office Word

А) графический редактор	
Б) текстовый процессор	
В) текстовый редактор	
Г) табличный процессор	
- Устройство выхода в сеть Интернет

А) сканер	В) модем
Б) блок питания	Г) материнская плата
- Редактирование текста

А) изменение содержания текста	
Б) изменение внешнего вида текста	
В) изменение расположения абзацев на странице	
Г) вставка объектов	
- Межсимвольный или межзнаковый интервал

А) расстояние между буквами текста	В) расстояние между абзацами текста
Б) расстояние между строками текста	Г) переход на новую строку
- Укажите документ, который является алгоритмом

- А) правила техники безопасности в компьютерном классе
 - Б) инструкция по использованию телефона-автомата
 - В) список класса
 - Г) расписание школьных звонков
- 9) Сочетание клавиш «вставка данных из буфера обмена»
- А) Ctrl+Alt
 - Б) Ctrl+C
 - В) Ins
 - Г) Ctrl+V
- 10) Значок рабочего стола, который открывает доступ ко всем ресурсам ПК
- А) Корзина
 - Б) Сеть
 - В) Мой компьютер
 - Г) Мои документы
- 11) Знак, с которого начинают ввод формулы в MS Excel
- А) плюс
 - Б) двоеточие
 - В) равно
 - Г) пробел
- 12) Способ, которым можно выделить несмежные ячейки ЭТ
- А) делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Alt
 - Б) используя команду меню Правка Выделить все
 - В) делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Ctrl
 - Г) делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Shift
- 13) Основной элемент электронной таблицы
- А) функция
 - Б) данные
 - В) ячейка
 - Г) ссылка
- 14) Основное отличие архивного файла от исходного
- А) доступ к нему занимает меньше времени
 - Б) он в большей степени удобен для редактирования
 - В) он легче защищается от несанкционированного доступа
 - Г) он занимает меньше места на диске
- 15) Деятельность, направленная на обеспечение конфиденциальности, сохранности и доступности информации
- А) компьютерное пиратство
 - Б) несанкционированный доступ
 - В) защита информации
 - Г) покупка нелегальной ПО
- 16) Программа, не относящаяся к антивирусным
- А) Avast
 - Б) Kaspersky
 - В) Dr.Web
 - Г) 3D MAX
- 17) Компьютерный файл – это...
- А) программа
 - Б) совокупность фактов и правил
 - В) совокупность данных, хранящихся на внешнем носителе и объединённых общим именем
 - Г) программа-архиватор
- 18) Расширение файла...
- А) характеризует место создания файла
 - Б) указывает на объем файла
 - В) определяет тип информации, содержащийся в файле
 - Г) указывает время создания файла
- 19) В иерархической БД информация организована в виде:
- А) сети
 - Б) дерева
 - В) таблицы
 - Г) произвольно
- 20) В модели СМЮК в качестве компонентов применяются основные цвета
- А) голубой, пурпурный, желтый
 - Б) красный, голубой, желтый
 - В) красный, зеленый, синий
 - Г) пурпурный, желтый, черный

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения Максимальное количество – 10 баллов.

В1. В среднем объем видеофайла 3.240 МБ. Сколько файлов можно записать на флеш-карту объемом 8 ГБ (2 балла)?

В2. Книга, набранная с помощью компьютера, содержит 150 страниц. На каждой странице 40 строк, в каждой строке – 60 символов. Каков объем информации в книге? Ответ выразите в килобайтах и мегабайтах (3 балла).

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $\overline{b \wedge c \vee a}$ (5 баллов).

ЧАСТЬ С. Выполните практическую работу в MS Office Excel (10 баллов)

Вы главный бухгалтер. Вам необходимо рассчитать прибыль от реализации книжной продукции издательства ЭКОМ за последние 4 года, выразить получившиеся значения в долях.

Для наглядного представления данных рекомендуется построить диаграмму.

Задание: построить и заполнить таблицу, используя возможности MS Office Excel (все расчёты должны быть автоматические, т.е. содержать /формулы).

Прибыль от реализации книжной продукции издательства ЭКОМ						
Магазин					Всего за 4 года	Доля в общей выручке в %
	2013	2014	2015	2016		
Дом книги	1000	1980	1420	1068,2		
Книжный мир	2400	1400	2100	1808,2		
Знание	26	193	198	232		
Наука	227	100	108	140		
Мысль	1333	1564	1774	2068,9		
Книжный двор	190	129	141,1	163,4		
Книголюб	1030	1760	2000	2133,2		
ИТОГО						

ПРИМЕЧАНИЕ:

- при вычислении значения ИТОГО функцию СУММ();
- доля в общей выручке = Всего за 4 года·100/ИТОГО;
- данные столбца «Доля в...» округлите до десятых;
- шрифт: Times New Roman, высота кегля 12 пт.;
- выравнивание текста согласно образцу;
- диаграмма должна отражать магазин и долю в общей выручке;
- тип диаграммы круговая;
- стиль диаграммы №26;
- название диаграммы «Прибыль от реализации»;

- готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- При вычислении значения ИТОГО использована функция СУММ() (1 балл).
- Доля в общей выручке высчитана по формуле Всего за 4 года*100/ИТОГО (1 балл).
- Данные столбца «Доля в...» округлены до десятых(1 балл).
- Шрифт: Times New Roman (1 балл)
- Высота кегля 12 пт. (1 балл).
- Выравнивание текста согласно образцу(1 балл).
- Диаграмма отражает магазин и долю в общей выручке (1 балл).
- Тип диаграммы – круговая(1 балл).
- Стилль диаграммы №26(1 балл).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

9 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- Средство хранения звуковой информации

А) учебник по истории	В) журнал
Б) вывеска с названием магазина	Г) кассета с классической музыкой
- Наибольшая единица измерения информации

А) Бит	В) Байт
Б) Терабайт	Г) Мегабайт
- Укажите, сколько бит содержится в 1 байте





А) 1024 бит	В) 1024 Кбайт
Б) 8 бит	Г) 1024 Мегабайт
- Устройство для вывода информации на бумагу

А) плоттер	В) сканер
Б) дигитайзер	Г) монитор
- Страница презентации

А) сайт	В) страница
Б) слайд	Г) пиксель
- Расширение (по умолчанию) документа, созданного в PowerPoint 2007

А) *.ppt	Б) *.doc	В) *.txt	Г) *.pptx
----------	----------	----------	-----------
- Укажите порядок действий при сохранении презентации в папке на диск D

А) Нажать Сохранить Как /Нажать Файл/Выбрать место и имя сохраняемой презентации/ Нажать сохранить
Б) Выбрать место и имя сохраняемой презентации /Нажать Файл/ Нажать Сохранить Как/ Нажать сохранить
В) Нажать Файл/ Нажать Сохранить Как/ Выбрать место и имя сохраняемой презентации/ Нажать сохранить
Г) Нажать Сохранить Как/ Выбрать место и имя сохраняемой презентации/ Нажать Файл/Нажать сохранить
- Укажите наиболее полный перечень способов записи алгоритмов

- А) словесный, графический, программный
 Б) словесный
 В) графический, программный
 Г) словесный, программный
- 9) Программа, предназначенная для создания электронных таблиц
 А) MS Office Power Point
 Б) Adobe Photoshop
 В) MS Office Excel
 Г) MS Office Word
- 10) Укажите правильную электронную таблицу
 А) $A3 \cdot B8 + 12$
 Б) $A1 = A3 \cdot B8 + 12$
 В) $A3 \cdot B8 + 12$
 Г) $= A3 \cdot B8 + 12$
- 11) При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки
 А) не изменяются
 Б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
 В) преобразуются в зависимости от нового положения формулы
 Г) преобразуются в зависимости от длины формулы
- 12) При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки
 А) преобразуются в зависимости от нового положения формулы
 Б) не изменяются
 В) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
 Г) преобразуются в зависимости от длины формулы
- 13) Диапазон в электронной таблице
 А) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы
 Б) все ячейки одной строки
 В) все ячейки одного столбца
 Г) множество допустимых значений
- 14) В электронной таблице в ячейке A1 записано число 5, в B1 – формула $=A1 \cdot 3$, в C1 – формула $=A1 + B1$. Укажите значение в ячейке C1
 А) 15
 Б) 10
 В) 20
 Г) 25
- 15) Клавиша, которая удаляет символ стоящий справа от курсора
 А) Delete
 Б) BACKSPACE
 В) Alt
 Г) Ctrl+Shift
- 16) С помощью, какой пиктограммы можно запустить Access?
 А)  Б)  В)  Г) 
- 17) Switch – это
 А) концентратор
 Б) модем
 В) коммутатор
 Г) маршрутизатор
- 18) Какое расширение по умолчанию имеют файлы Photoshop?
 А) EXE
 Б) PSD
 В) BMP
 Г) COM
- 19) Презентация – это:
 А) текстовый компьютерный документ
 Б) любая компьютерная программа
 В) компьютерное сопровождение выступления
 Г) совокупность графической и текстовой информации
- 20) Определите вид связи между сущностями «ФИО» и «Группа крови»
 А) «Один – ко – многим»
 Б) «Многие – к – одному»
 В) «Один – к – одному»
 Г) «Многие – ко – многим»

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов.
При оценивании учитывается алгоритм решения Максимальное количество – 10 баллов.

В1. В среднем объем фотографии 1,5 МБ. Сколько файлов можно записать на флеш-карту объемом 2 ГБ. (2 балла)?

В2. Жители планеты Принтер используют алфавит из 256 знаков, а жители планеты Плоттер – из 128 знаков. Для жителей какой планеты сообщение из 10 знаков несет больше информации и на сколько (3 балла)?

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $\overline{a \wedge c \vee b} \rightarrow a$ (5 баллов).

ЧАСТЬ С. Выполните практическую работу в MS Office Excel (10 баллов)

Вы являетесь работником автомобильного центра «АВТОплюс». По окончании месяца Вам необходимо подсчитать прибыль за прошедший период.

Для наглядного представления данных рекомендуется построить диаграмму, отражающую остаток товара.

Задание: построить и заполнить таблицу, используя возможности MS Office Excel (все расчёты должны быть автоматические, т.е. содержать формулы), построить гистограмму.

№ п/п	Модель и комплектация/м	Поставлено	Продано	Осталось	Цена в рублях за 1 а/м	Цена в долларах за 1 товар	Всего
1	4326	50	43		1 882 000		
2	43114	65	65		1 976 000		
3	43114	50	43		1 922 000		
4	43114	43	32		1 883 000		
5	43118	72	37		2 082 000		
6	43118	23	20		2 099 000		
7	43118	26	5		2 105 000		
Курс доллара		65,44		ИТОГО			

ПРИМЕЧАНИЕ:

- используйте абсолютную адресацию для вычисления цены в долларах за товар;
- шрифт: Times New Roman, высота кегля 12 пт., расположение текста по образцу;
- для столбца «Всего» применить финансовый формат;
- для столбца «Всего» установить условное форматирование, тип - Оранжевая гистограмма;
- построить диаграмму, отражающую модель и общую сумму; тип диаграммы цилиндрическая,
- стиль диаграммы №3;
- название диаграммы «АВТОплюс»;
- готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Абсолютная адресация для вычисления цены в долларах за товар (1 балл).
- Шрифт: Times New Roman, высота кегля 12 пт. (1 балл).
- Перенос текста (1 балл).
- Положение текста согласно образцу (1 балл).
- Столбец «Всего» имеет финансовый формат (1 балл).
- Условное форматирование, тип - Оранжевая гистограмма (1 балл).
- Тип диаграммы цилиндрическая (1 балл).
- Стиль диаграммы №3(1 балл).
- Название диаграммы «АВТОплюс»(1 балл).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

10 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Информация, отражающая истинное положение дел

А) понятная	В) объективная
Б) достоверная	Г) полная
- 2) Устройство обработки информации

А) монитор	В) системный блок
Б) блок питания	Г) центральный процессор
- 3) Пример текстовой информации

А) иллюстрация в книге	В) фотография
Б) правило в учебнике родного языка	Г) музыкальное произведение
- 4) Архивация данных – это...

А) их удаление	В) слияние их в один файл с одновременным сжатием
Б) помещение их в отдельную папку	Г) программирование для офиса
- 5) Укажите, что может содержать в себе архивный файл

А) только папки	В) и файлы и папки
Б) только файлы	Г) ни файлы, ни папки
- 6) Программа для архивирования данных

А) Windows	В) Microsoft Word
Б) Counter Strike	Г) WinRar
- 7) Презентация– это....

А) показ, представление чего-либо нового, выполняемые докладчиком с использованием всех возможных технических и программных средств	В) демонстрация своих знаний перед людьми, которые задают вам вопросы
Б) предоставление подарка подготовленного заранее	Г) мелькание слайдов
- 8) Основное расширение файлов MS PowerPoint

А) .exe	Б) .doc	В) .ppt	Г) .txt
---------	---------	---------	---------
- 9) Персональный компьютер – это....

А) устройство для хранения и выдачи информации	В) универсальное, электронное, программно – управляемое устройство для хранения, обработки и передачи информации
Б) устройство для обработки информации	

- Г) универсальное устройство для передачи информации
- 10) Укажите минимально необходимый набор устройств, предназначенный для работы компьютера
- А) принтер, системный блок, клавиатура
 - Б) системный блок, монитор, клавиатура
 - В) процессор, стример, винчестер.
 - Г) монитор, винчестер, клавиатура, процессор
- 11) Диаграмма – это...
- А) форма графического представления числовых значений, которая позволяет облегчить интерпретацию числовых данных
 - Б) обычный график
 - В) красиво оформленная таблица
 - Г) карта местности
- 12) Укажите, какое имя файла составлено правильно
- А) пример?.doc
 - Б) пример текст.doc
 - В) пример>.txt
 - Г) пример.doc.
- 13) В модели RGB в качестве компонентов применяются основные цвета:
- А) голубой, пурпурный, желтый
 - Б) красный, голубой, желтый
 - В) красный, зеленый, синий
 - Г) пурпурный, желтый, черный
- 14) Какое расширение имеют файлы графического редактора Paint?
- А) exe
 - Б) doc
 - В) bmp
 - Г) com
- 15) Провайдер – это:
- А) организация, предоставляющая услуги доступа к сети
 - Б) специальная программа для подключения к узлу сети
 - В) владелец компьютера с которым заключается договор на подключение его компьютера к узлу сети
 - Г) аппаратное устройство для подключения к узлу сети
- 16) Тип данных «МЕМО» в БД означает:
- А) любую строку длиной до 50 символов
 - Б) любую строку длиной до 255 символов
 - В) строку любой длины без пробелов и специальных символов
 - Г) строку любой длины, включая пробелы и специальные символы
- 17) При выключении питания компьютера информация будет потеряна:
- А) в оперативной памяти
 - Б) на DVD или в ПЗУ
 - В) на дисках C и D
 - Г) на диске A
- 18) Укажите правильный адрес ячейки:
- А) A12C
 - Б) B1256
 - В) 123C
 - Г) B1A
- 19) В электронной таблице (ЭТ) нельзя удалить:
- А) столбец
 - Б) строку
 - В) имя ячейки
 - Г) содержимое ячейки
- 20) В чем состоит особенность поля «счетчик» БД?
- А) служит для ввода числовых данных
 - Б) служит для ввода действительных чисел
 - В) имеет свойство автоматического наращивания
 - Г) имеет ограниченный размер

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Сообщение о том, что Петя живёт во 2 подъезде несет 3 бита информации. Сколько подъездов в доме (2 балла)?

В2. В доме проживает 1111101_2 человек. Известно, что 1010011_2 из них дети. Сколько взрослых в доме (3 балла)? Ответ запишите в виде десятичного числа.

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $\overline{a \vee c \vee b} \wedge a$ (5 баллов).

ЧАСТЬ С. Выполните практическую работу в MS Office Word (10 баллов)

Вы – специалист IT отдела фирмы «Комплектующие». Вам необходимо оформить документ, отражающий технические характеристики принтера.

Задание: составьте таблицу по образцу.

Технические характеристики				Информация для заказа	
Печать	Технология HP PhotoREc II с многослойным наложением цвета 600x600: чёрная с технологией улучшения разрешения HP (KYt) 600x600; цветная с технологией HP PhotoREt II			Принтер / сканер / копир Типа «всё в одном»	
				C6693A	HP OfficeLet R65
				C6692A	HP OfficeLet R45
	Метод печати	Термальная по запросу струйная печать		Кабели	
	Язык управления принтером	P PC Level 3 или PCL GUI		C2946A	Параллельный кабель IEEE 1235A-C, 3м
	Нагрузка	300 страниц в месяц (в среднем)		C2947A	Параллельный кабель IEEE 1235A-C, 10м
	Скорость печати (с/мин)	Чёрная	Цветная	Струйные принтерные картриджи	
	Быстрая Обычная наилучшая	11	8,5	51645A	Чёрный картридж HP
		5,1	3,6	C1876G	Цветной картридж
		4,1	1	C1879D	Большой трёхцветный цветной картридж
				54389C	Чёрный картридж
	Разрешение принтера	Чёрная	Цветная		
	Быстрое	600x300	600x300		
	Обычное	600x300	600x300		
	Наилучшее	600x600	600x600		

ПРИМЕЧАНИЕ:

- размер листа A4;
- ориентация листа книжная,

- гарнитура шрифта – Times New Roman, размер шрифта – 12 пт, начертание – обычное, междустрочный интервал – одинарный, интервал «Перед» и «После» по нулям; выравнивание – по образцу;
- готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- гарнитура шрифта – Times New Roman (1 балл).
- размер шрифта – 12 пт, начертание – обычное (1 балл).
- междустрочный интервал – одинарный (1 балл).
- интервал «Перед» и «После» по нулям (1 балл)
- выравнивание – по образцу (1 балл).
- схожесть с оригиналом (4 балла).
- имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

11 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Запись информации на диск

А) процесс поиска информации	Г) процесс преобразования информации
Б) процесс обработки информации	
В) процесс хранения информации	
- 2) Органы человека, благодаря которым он воспринимает аудиоинформацию

А) органы зрения	В) органы обоняния
Б) органы осязания (кожа)	Г) органы слуха
- 3) Укажите правильный порядок возрастания единиц измерения объема информации

А) бит, байт, гигабайт, килобайт	В) бит, байт, килобит, мегабит
Б) байт, мегабайт, килобит, гигабайт	Г) байт, килобит, килобайт, бит
- 4) Рассчитайте, чему будет равен показатель i , если $N=128$

А) 4	Б) 5	В) 6	Г) 7
------	------	------	------
- 5) Рассчитайте, чему будет равен информационный вес сообщения, если мощность алфавита (N) составляет 32 символа, а количество символов в сообщении (K) 13 шт.

А) 1Кбайт	Б) 65 бит	В) 10 бит	Г) 2 байт
-----------	-----------	-----------	-----------
- 6) Минимальный элемент, используемый в векторном графическом редакторе

А) объект (прямоугольник, круг и т.)	В) палитра цветов
Б) точка экрана (пиксель)	Г) знакоместо (символ)
- 7) Три основных цвета модели RGB

А) голубой, пурпурный, желтый	В) красный, зеленый, синий
Б) красный, голубой, желтый	Г) пурпурный, желтый, черный
- 8) Назначение графического редактора Paint

А) редактирование шрифта	
Б) настройка анимации графических объектов	
В) создание и редактирование графических изображений	
Г) построение графиков	
- 9) Основной формат документа Photoshop

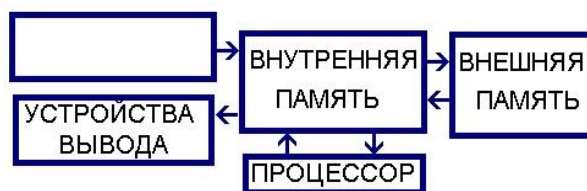
А) *.cdr	Б) *.wmf	В) *.jpeg	Г) *.psd
----------	----------	-----------	----------
- 10) Продолжите фразу «ОЗУ –это память, в которой...».

- 17) База данных задана таблицей. Какие записи будут выбраны по условию: спорт = «футбол» ИЛИ клуб = Спарта»?

A) 1 Б) 1, 3 В) 1, 3, 5 Г) 1, 5

- 18) Устройства вывода информации
- А) монитор, мышь, плоттер
 - Б) плоттер, монитор, принтер
 - В) монитор, колонки, микрофон
 - Г) колонки, сканер, принтер

19) Название какого устройства необходимо вписать в пустой блок общей схемы компьютера?



- А) устройства внешней памяти
- Б) устройства ввода
- В) контроллер устройства ввода
- Г) микросхемы

20) С помощью, какой пиктограммы можно запустить Photoshop?



ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов.
При оценивании учитывается алгоритм решения
Максимальное количество – 10 баллов.

В1. В коробке 32 карандаша, все карандаши разного цвета. Наугад вытащили красный. Какое количество информации при этом было получено (2 балла)?

В2. Книга, набранная с помощью компьютера, содержит 150 страниц; на каждой странице – 40 строк, в каждой строке – 60 символов. Каков объем информации в книге? Ответ запишите в МБ. Сколько учебников поместится на диск, объемом 700 МБ? (3 балла)

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $a \vee \bar{c} \leftrightarrow b \wedge c$ (5 баллов).

Часть С. Выполните практическую работу в MS Office Word (10 баллов)

Вы специалист по информационным системам. Глухов А.Г., преподаватель иностранного языка, планирует проводить платные курсы для обучающихся. Но у него возникла проблема: он не владеет навыками работы с ПК. И поэтому обратился к Вам с просьбой разработать оригинальное объявление.

Английский язык



- Разговорный язык и письмо
- Индивидуально и в группах
- Опыт работы
- Апробированная методика

Преподаватель: А.Г. Глухов

Тел.: 8 987 342 12-13

Курсы Английского языка 8 987 342 12-13	Курсы Английского языка 8 987 342 12-13	Курсы Английского языка 8 987 342 12-13	Курсы Английского языка 8 987 342 12-13	Курсы Английского языка 8 987 342 12-13	Курсы Английского языка 8 987 342 12-13	Курсы Английского языка 8 987 342 12-13	Курсы Английского языка 8 987 342 12-13	Курсы Английского языка 8 987 342 12-13	Курсы Английского языка 8 987 342 12-13	Курсы Английского языка 8 987 342 12-13
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

ПРИМЕЧАНИЕ:

- размер листа А4, ориентация листа – книжная;
- шрифт Times New Roman, высота 12-14 пт;
- междустрочный интервал – одинарный, перед и после – по нулям;
- объект Word Art;
- оригинальный маркированный список;
- расположение текста согласно образцу;
- готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Шрифт Times New Roman (1 балл).
- Размер шрифта 12-14пт(1 балл).
- Междустрочный интервал одинарный, перед и после – по нулям;(1 балл).
- Объект Word Art (1 балл).
- Оригинальный маркированный список (1 балл).
- Расположение текста: объект WordArt (1 балл).
- Горизонтальный, вертикальный (1 балл).
- Применение изображений (1 балл).
- Рамка таблицы (1 балл).
- Имя файла соответствует заданным требованиям (1 балл).

Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.

12 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Укажите минимально необходимый набор устройств, предназначенный для работы компьютера
А) клавиатура, системный блок, монитор
Б) принтер, системный блок, клавиатура
В) монитор, винчестер, клавиатура, процессор
Г) процессор, стример, винчестер
- 2) Информация, достаточная для решения поставленной задачи
А) полезной Б) актуальной В) полной Г) достоверной
- 3) Электронная таблица
А) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
Б) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
В) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных
Г) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц
- 4) Электронная таблица предназначена для...
А) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных
Б) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах
В) осуществляемой в процессе экономических, бухгалтерских, инженерных расчетов обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц
Г) редактирования графических представлений больших объемов информации
- 5) Укажите вариант записи выражения $3(A1+B1) : 5(2B1-3A2)$ в электронной таблице
А) $3*(A1+B1)/(5*(2*B1-3*A2))$
Б) $3(A1+B1)/5*(2B1-3A2)$
В) $3*(A1+B1): 5(2B1-3A2)$
Г) $3(A1+B1)/(5(2B1-3A2))$
- 6) Активная ячейка – это...
А) ячейка для записи команд
Б) ячейка, содержащая формулу
В) включающую в себя ячейки, в которой выполняется ввод данных
Г) формула, включающая ссылки на содержимое зависимой ячейки
Д) ячейка, в которой выполняется ввод данных
- 7) Клавиша, удаляющая символ, стоящий слева от курсора
А) Delete Б) BackSpase В) Alt Г) Ctrl+Shift
- 8) Курсор на экране монитора – это...
А) устройство ввода текстовой информации
Б) метка, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры
В) клавиша на клавиатуре
Г) наименьший элемент отображения на экране
- 9) Укажите способ, которым Вы воспользуетесь (MS Office Word), чтобы напечатать символ которого нет на клавиатуре
А) используете для этого рисование В) вставите из специального файла
Б) воспользуетесь вставкой символа Г) нарисуете в Paint

- 10) Укажите команду, которую необходимо выполнить, чтобы записать документ на внешний носитель
- А) Файл – создать
Б) Файл – открыть
В) Файл – сохранить как
Г) Правка – вставить
- 11) Функциональное назначение клавиши Enter при наборе текста в Word
- А) переход на новую страницу
Б) переход на новый абзац
В) переход на новую главу
Г) открытие нового документ
- 12) Палитра в графическом редакторе
- А) линия, круг, прямоугольник
Б) набор цветов
В) карандаш, кисть, ластик
Г) выделение, копирование, вставка
- 13) Вид компьютерной графики, который использует точки (пиксели) для формирования изображения
- А) прямолинейная
Б) фрактальная
В) векторная
Г) растровая
- 14) Укажите документ, который является алгоритмом
- А) правила техники безопасности в компьютерном классе
Б) список класса
В) установка программного обеспечения
Г) расписание школьных звонков
- 15) Архивный файл
- А) файл, которым долго не пользовались
Б) файл, защищенный от копирования
В) файл, сжатый с помощью архиватора
Г) файл, удаленный с рабочего стола
- 16) Устройство для долговременного хранения данных на ПК
- А) монитор
Б) ОЗУ
В) блок питания
Г) винчестер
- 17) Дан электронный адрес Vova@mail.ru. Укажите домен 1 уровня
- А) @mail.ru
Б) .ru
В) Vova
Г) @
- 18) Операционная система
- А) Antivir
Б) MP3
В) Windows
Г) Photoshop
- 19) HDD это
- А) жесткий диск
Б) дискета
В) лазерный диск
Г) флешка
- 20) Графический редактор
- А) Antivir
Б) MP3
В) Windows
Г) Photoshop

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Информационное сообщение объемом 360 бит содержит 90 символов. Какова мощность алфавита (2 балла)?

В2. Оцените информационный объем моно аудиофайла длительностью звучания 20 с, если «глубина» кодирования и частота дискретизации звукового сигнала равны соответственно 8 бит и 8 КГц (3 балла)?

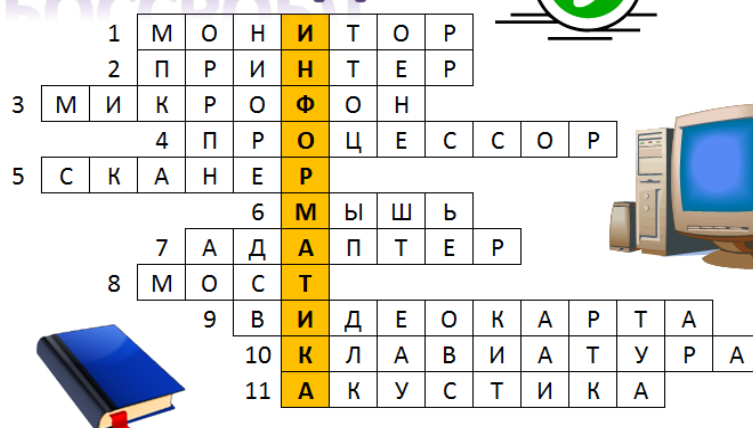
В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $a \leftrightarrow \bar{c} \rightarrow b \wedge c$ (5 баллов).

ЧАСТЬ С. Выполните практическую работу в MS Office Excel (10 баллов)

Вы студент, обучающийся в ГАПОУ «Краевой политехнический колледж». На уроке «Информатика» Вас попросили разработать кроссворд на тему «Архитектура ПК» (ключевое слово «Информатика»).

Задание: разработать кроссворд, заполнить ключевыми словами, добавить изображения.

КРОССВОРД



ПРИМЕЧАНИЕ:

- дизайн произвольный;
- ширина ячейки 3 усл.ед;
- текст Calibri;
- высота кегля основного текста 14пт. (заголовок – 20 пт.);
- междустрочный интервал – одинарный;
- выравнивание и начертание – согласно образцу;
- для вставки изображений можно воспользоваться галереей картинок MSOffice.
- готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Ширина ячейки 3 усл.ед (1 балл).
- Текст Calibri (1 балл).
- Границы таблицы(1 балл).
- Высота кегля основного текста 14 пт. (1 балл).
- Высота кегля заголовка– 20 пт. (1 балл).
- Междустрочный интервал – одинарный(1 балл).
- Выравнивание и начертание – согласно образцу (1 балл).
- Добавлены изображения(1 балл).
- Заливка ячеек(1 балл).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).

Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.

13 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Устройство вывода информации
А) принтер
Б) сканер
В) системный блок
Г) процессор
- 2) Визуальная информация
А) запах духов
Б) графические изображения
В) раскаты грома
Г) вкус яблока
- 3) Укажите, в каком случае представлен правильный порядок возрастания единиц измерения объема информации
А) бит, байт, гигабайт, килобайт
Б) байт, мегабайт, килобит, гигабайт
В) бит, байт, килобит, мегабит, гигабайт, терабайт
Г) байт, килобит, килобайт, бит
- 4) Основное назначение текстового редактора MS OfficeWord
А) обработка графической информации
Б) обработка видеоинформации
В) обработка текстовой информации
Г) работа с музыкальными записями
- 5) Клавиша, которая удаляет символ стоящий справа от курсора
А) Delete
Б) BackSpace
В) Alt
Г) Ctrl+Shift
- 6) Колонтитул в MS Office Word
А) многоколенчатый текст
Б) специальная информация внизу иливерху документа
В) символ
Г) шаблон документа
- 7) Форматирование текста – это изменение....
А) расположения абзацев на странице
Б) содержания текста
В) внешнего вида текста
Г) объектов
- 8) Основной элемент электронной таблицы
А) функция
Б) ячейка
В) данные
Г) ссылка
- 9) Диаграммы MS Excel строятся на основе...
А) активной книги MS Excel
Б) данных таблицы
В) выделенных ячеек таблицы
Г) рабочего листа книги MS Excel
- 10) Адрес ячейки в электронной таблице определяется
А) номером листа и номером строки
Б) номером листа и именем столбца
В) именем столбца и номером строки
Г) именем, присваиваемым пользователем
- 11) Основное расширение файлов Блокнот
А) *.exe
Б) *.doc
В) *.txt
Г) *.ppt
- 12) Алгоритм – это...
А) правила выполнения определенных действий
Б) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей
В) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд
Г) набор команд для компьютера

- 13) Изображение, представляющее собой сетку пикселей или цветных точек (обычно прямоугольную) на мониторе, бумаге и других отображающих устройствах
 А) прямолинейная В) векторная
 Б) фрактальная Г) растровая
- 14) Исключите лишнее
 А) жесткий диск В) лазерный диск
 Б) дискета Г) принтер
- 15) Устройство ввода
 А) сканер В) монитор
 Б) принтер Г) наушники
- 16) Укажите тип файла Proba. html
 А) текстовый В) графический
 Б) web-страница Г) исполняемый
- 17) Имя C: имеет
 А) дисковод для гибких дисков В) дисковод для CD – дисков
 Б) винчестер Г) файл
- 18) Интернет – это...
 А) локальная сеть В) глобальная сеть
 Б) корпоративная сеть Г) региональная сеть
- 19) Задан адрес сервера Интернета: www.mirkro.ru. Укажите имя домена верхнего уровня
 А) www.mirkro.ru В) ru
 Б) mirkro.ru Г) www
- 20) Столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства – это
 А) запись БД
 Б) поле БД
 В) конструктор
 Г) область

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения. Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 8 символьного алфавита, если объем его составил 120 бит (2 балла)?

В2. Алекс попросил у друга Альфреда номер телефона. Альфред с целью безопасности зашифровал информацию в двоичной системе счисления 0100 0011 0011 0101 0010. Какой номер телефона у друга (3 балла)?

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $b \vee c \vee a \wedge \bar{b}$ (5 баллов).

Часть С. Выполните практическую работу в MS Office Excel (10 баллов)

Вы – работник компьютерного центра «Пользователь». Вашей компании поступил заказ от фирмы «LuX» на приобретение товара, клиент расплачивается иностранными купюрами (EURO). В вашем салоне действует система скидок. Оформите товарный чек на приобретение товара (все расчёты должны быть автоматические, т.е. содержать функции).

№ п/п	Наименование товара	Цена, RUB	Количество, шт.	Цена, EURO	Скидка, %	Итого
1	Компьютер	32 800	8		2	

2	Принтер	5 200	4			
3	Модем	3 100	6		1	
4	Сканер	2 870	3			
5	Монитор	9 000	2			
6	Микрофон	450	10		2	
К оплате, EURO						

ПРИМЕЧАНИЕ:

- курс по UERO–73,56 руб;
- установить формат данных: «Цена, RUS», «Цена, EURO», «Итого» – финансовый,
- шрифт–Times New Roman, высотакегля 12 пт.;
- использовать функцию «перенос текста» и «объединение ячеек»;
- для столбца «ИТОГО» применить условное форматирование,тип – Набор значков«3 символа в кружках»;
- построить гистограмму, отражающую наименование товара и цену в рублях;
- стиль диаграммы – 45;
- подписать диаграмму «Пользователь»;
- подписать данные диаграммы у вершины снаружи;
- готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- формат данных: «Цена, RUS», «Цена, EURO», «Итого» – финансовый (1 балл).
- Шрифт – Times New Roman (1 балл).
- высотакегля 12 пт. (1 балл).
- использовать функцию «перенос текста» и «объединение ячеек»(1 балл).
- для столбца «ИТОГО» применить условное форматирование, тип – Набор значков «3 символа в кружках»(1 балл).
- построить гистограмму, отражающую наименование товара и цену в рублях (1 балл).
- стиль диаграммы - 45 (1 балл).
- подписать диаграмму «Пользователь» (1 балл).
- подписать данные диаграммы у вершины снаружи (1 балл).
- имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

14 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Устройство для хранения информации
А) лазерный диск
Б) процессор
В) принтер
Г) сканер
- 2) Органы, которые помогают человеку воспринимать тактильную информацию
А) органы зрения
Б) органы осязания (кожа)
В) органы обоняния
Г) органы слуха
- 3) Наименьшая единица измерения информации
А) Байт
Б) Бит
В) КБ
Г) ТБ
- 4) Папка, самого верхнего уровня
А) основная
Б) главная
В) вложенная
Г) корневая
- 5) Устройство вывода графической информации
А) дисплей
Б) мышь
В) клавиатура
Г) сканер
- 6) Палитра в графическом редакторе Paint
А) линия, круг, прямоугольник
Б) набор цветов
В) карандаш, кисть, ластик
Г) меню
- 7) Прimitives в графическом редакторе
А) линия, круг, прямоугольник
Б) карандаш, кисть, ластик
В) выделение, копирование, вставка
Г) набор цветов
- 8) Архиватор – это....
А) программа для уменьшения информационного объема (сжатия) файлов
Б) программа резервного копирования файлов
В) интерпретатор
Г) транслятор
- 9) Укажите наиболее полный перечень способов записи алгоритмов
А) словесный, графический, программный
Б) словесный
В) графический, программный
Г) словесный, программный
- 10) Значок на рабочем столе, который открывает доступ ко всем ресурсам компьютера
А) Мои документы
Б) Корзина
В) Мой компьютер
Г) Сеть
- 11) Microsoft OfficeWord – это...
А) графический редактор
Б) текстовый процессор
В) базы данных
Г) табличный процессор
- 12) Межсимвольный или межзнаковый интервал
А) расстояние между буквами текста
Б) расстояние между строками текста
В) расстояние между абзацами текста
Г) переход на новую строку
- 13) Столбцы электронной таблицы
А) обозначаются буквами иностранного алфавита
Б) нумеруются
В) обозначаются буквами русского алфавита
Г) именуется пользователем произвольным образом

- 14) Среди приведенных формул отыщите формулу для электронной таблицы
 А) $=\$A\$3*B8+12$ В) $A3*B8+12$
 Б) $A1=A3*B8+12$ Г) $A3*\$B8+12$
- 15) Диапазон в электронной таблице – это...
 А) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы
 Б) все ячейки одной строки
 В) все ячейки одного столбца
 Г) множество допустимых значений
- 16) Opera– это...
 А) базовое ПО В) клиент-программа
 Б) сервер-программа Г) браузер
- 17) Выбрать информацию, удовлетворяющую определенным условиям, можно с помощью
 А) таблиц В) форм
 Б) запросов Г) отчетов

- 18) С помощью, какой пиктограммы можно запустить Access?



- 19) Локальные компьютерные сети это?
 А) сеть, к которой подключены все компьютеры одного населённого пункта
 Б) сеть, к которой подключены все компьютеры страны
 В) сеть, к которой подключены все компьютеры, находящиеся в одном здании
 Г) сеть, к которой подключены все компьютеры
- 20) У каких принтеров печатающая головка состоит из небольших сопел?
 А) у матричных
 Б) у струйных
 В) у лазерных
 Г) у струйных и лазерных

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения. Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Цена товара в магазине $3E8_{16}$ рублей. Вы покупаете товар, отдав кассиру купюру в 1000 руб. Сколько необходимо заплатить за товар в десятичной системе счисления (2 балла)?

В2. Марселю необходимо передать следующее сообщение: «Дорогая, Диана! От всей души поздравляю с днем рождения! Желаю успехов в жизни!» Пеленгатор определяет место передачи, если она длится не менее 3 минут. С какой скоростью (бит/с) Марсель должен передать радиogramму (3 балла)?

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $a \vee b \rightarrow c \wedge \bar{c}$ (5 баллов).

Часть С. Выполните практическую работу в MS Office Access (10 баллов)

Вы квалифицированный специалист по информационным системам. К Вам обратился с просьбой И.Ю. Бельчаков, директор компании «Эверест». Ему необходимо разработать однотабличную базу данных о сотрудниках фирмы. Таблица должна отражать следующую информацию: id, фамилия, имя, отчество, дата рождения, адрес прописки, телефон, электронную почту, оклад, стаж работы.

Задание: создать однотабличную БД. Самостоятельно подобрать наиболее подходящие типы данных для полей. Заполнить Таблицу «Эверест» не менее 5 записями. Установить цвет сетки по системе RGB:0,0,0. Зафиксировать столбец «ID». Готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Типы данных (2 балла – по 0,2 за каждое).
- Имя таблицы «Эверест» (1 балл).
- Имена полей прописаны с заглавной буквы (1 балл).
- БД заполнена соответствующими данными (2 балла).
- Установлен цвет сетки (1 балл).
- Зафиксирован столбец «ID» (2 балла).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл)

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

15 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Архиваторы– это....
 - А) работники библиотеки, работающие с архивами
 - Б) люди, создающие электронные библиотеки
 - В) программы, предназначенные для создания электронных базы данных
 - Г) программы, позволяющие сжимать файлы
- 2) Перевод текста с английского языка на русский
 - А) процесс поиска информации
 - Б) процесс обработки информации
 - В) процесс хранения информации
 - Г) процесс сжатия информации
- 3) Один Гбайт равен
 - А) 1024 Мбайт
 - Б) 1024 байта
 - В) 1024 бит
 - Г) 8 бит
- 4) Чтобы запустить презентацию с текущего слайда, необходимо нажать клавишу
 - А) F1
 - Б) F5
 - В) Shift+F2
 - Г) Shift+F5
- 5) Формула для определения количества символов в сообщении, если известен информационный вес сообщения
 - А) $K=i/I$
 - Б) $K=I/i$
 - В) $K=I \cdot i$
 - Г) $K=I/2i$
- 6) Укажите расширение документа, созданного в MS Office PowerPoint 2010
 - А) *.txt
 - Б) *.rtf
 - В) *.pptx
 - Г) *.exe
- 7) Функция клавиши Enter при наборе текста в MSOfficeWord
 - А) переход на новый абзац
 - Б) переход на новую строку
 - В) переход на новую страницу
 - Г) открытие нового документа
- 8) Сочетание клавиш «копировать данные в буфер обмена»
 - А) Ctrl+Alt+Del
 - Б) Ctrl+C
 - В) Ctrl+Ins
 - Г) Ctrl+V
- 9) Пункт, который не можем осуществить при выводе документа на печать
 - А) указать количество страниц
 - Б) указать печать нескольких страниц
 - В) указать печать 5 страниц на одной
 - Г) выбрать печать нескольких копий
- 10) Курсор – это...
 - А) устройство ввода текстовой информации
 - Б) клавиша на клавиатуре
 - В) наименьший элемент отображения на экране
 - Г) метка на экране монитора, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры
- 11) Укажите правильный адрес ячейки электронной таблицы
 - А) A12C
 - Б) B1256
 - В) 123C
 - Г) B1A
- 12) При перемещении или копировании в электронной таблице (ЭТ) абсолютные ссылки
 - А) не изменяются
 - Б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
 - В) преобразуются в зависимости от нового положения формулы
 - Г) преобразуются в зависимости от длины формулы
- 13) В ЭТ формула не может включать в себя
 - А) числа
 - Б) имена ячеек
 - В) текст
 - Г) знаки арифметических операций

- 14) В ЭТ выделена группа ячеек A1:C2. Определите количество ячеек, входящих в данный диапазон
- | | |
|------------|-------------|
| А) 6 ячеек | В) 4 ячейки |
| Б) 5 ячеек | Г) 3 ячейки |
- 15) Основные операции над объектами в графическом редакторе
- | | |
|-------------------------------|------------------------------------|
| А) линия, круг, прямоугольник | В) выделение, копирование, вставка |
| Б) карандаш, кисть, ластик | Г) набор цветов |
- 16) Черно-белые или цветные точки, на которые разделен экран монитора
- | | |
|------------|-------------|
| А) знаки | В) картинки |
| Б) символы | Г) пиксели |
- 17) Основная функция принтера
- | | |
|---------------------|---------------------------|
| А) ввод информации | В) просмотр информации |
| Б) вывод информации | Г) кодирование информации |
- 18) В реляционной БД информация организована в виде
- | | |
|-----------|----------------|
| А) сети | В) таблицы |
| Б) дерева | Г) произвольно |
- 19) Протокол – это:
- | | |
|--|--|
| А) устройство для преобразования информации | |
| Б) линия связи, соединяющая компьютеры в сеть | |
| В) специальная программа, помогающая пользователю найти нужную информацию в сети | |
| Г) специальное техническое соглашения для работы в сети | |
- 20) Какие устройства используются для долговременного хранения пользовательской информации?
- | | |
|-----------------------|-----------------|
| А) оперативная память | В) жесткий диск |
| Б) дисковод | Г) процессор |

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения. Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Измерьте примерную информационную емкость учебника объемом 100 стр. Если на странице располагается 48 строк, в каждой строке по 112 символов. Сколько таких учебников может поместиться на диске емкостью 1575 Кбайт.

В2. Марселю необходимо передать следующее сообщение:

«Дорогой брат! В декабре текущего года состоится экзамен по Информатике.»

Пеленгатор определяет место передачи, если она длится не менее 1,5 минут. С какой скоростью (бит/с) Марсель должен передать радиограмму (3 балла)?

В2. Постройте таблицу истинности для логического выражения $\overline{a \vee b} \rightarrow c \wedge a$ (5 баллов).

Часть С. Выполните практическую работу в MS Office Excel (10 баллов)

Представьте, что Вам по математике задали задание построить график функции $y=2x^2-8x$. Значение аргумента x выбрать в пределах от -5 до 5 с шагом $0,5$. Вместо того, чтобы производить все расчеты вручную, Вам предлагается сэкономить время и воспользоваться возможностями электронной таблицы.

	A	B
1	x	$2x^2-8x$
2	-5	
3	- 4,5	
...
...	5	

ПРИМЕЧАНИЕ:

- ряд чисел -5,...,5 постройте как арифметическую прогрессию с шагом 0,5;
- шрифт Times New Roman, высота 14 пт;
- выравнивание текста по центру;
- оформление таблицы по образцу;
- тип диаграммы – график;
- стиль графика №45;
- название над графиком– «График функции»;
- имя сохраненного файла ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Границы ячеек (1 балл).
- Шрифт Times New Roman (1 балл).
- Размер шрифта (1 балл).
- Выравнивание текста (1 балла).
- Задан автоматически шаг (1 балл).
- Значение В рассчитано по формуле (1 балл).
- Построен график (1 балл).
- Применен стиль 45 (1 балл).
- Подписано название графика (1 балл).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

16 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Графическим редактором называется программа, предназначенная для...
А) работы с графическим изображением
Б) создания графического образа текста
В) редактирования вида и начертания шрифта
Г) построения диаграмм
- 2) Выбрать информацию, удовлетворяющую определенным условиям в базе данных, можно с помощью
А) таблиц
Б) запросов
В) форм
Г) отчетов
- 3) Укажите группу программ, в которой находится графический редактор Paint
А) Microsoft Office
Б) стандартные
В) утилиты
Г) драйвера
- 4) Укажите, какого вида компьютерной графики не существует
А) акварельной
Б) фрактальной
В) растровой
Г) векторной
- 5) Устройства вывода информации
А) монитор, мышь, плоттер
Б) плоттер, монитор, принтер
В) монитор, колонки, микрофон
Г) колонки, сканер, принтер
- 6) При выключении персонального компьютера вся информация стирается с (из) ...
А) дискеты
Б) оперативной памяти
В) CD-диска
Г) винчестера
- 7) Свойством алгоритма не является
А) конечность
Б) массовость
В) дискретность
Г) обратимость
- 8) Программа, предназначенная для создания мультимедийных презентаций
А) MS Office Word
Б) MS Office Power Point
В) MS Office Excel
Г) Adobe Photoshop
- 9) Презентация – это....
А) текстовый компьютерный документ
Б) любая компьютерная программа
В) компьютерное сопровождение выступления
Г) мелькание изображений
- 10) Укажите объект электронной таблицы (ЭТ), который невозможно удалить
А) столбец
Б) строку
В) имя ячейки
Г) содержимое ячейки
- 11) Диапазон в ЭТ – это....
А) все ячейки одной строки
Б) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы
В) все ячейки одного столбца
Г) множество допустимых значений

- 12) Укажите правильный адрес ячейки
- | | | | |
|----|------|----|------|
| A) | 12A | B) | B12C |
| Б) | B89K | Г) | O456 |
- 13) Документ, создаваемый по умолчанию приложением MS Office Excel
- A) Документ1
Б) имя изначально задается пользователем
В) Безымянный
Г) Книга1
- 14) Можно ли изменить параметры диаграммы после ее построения?
- A) можно только размер и размещение диаграммы
Б) можно изменить тип диаграммы, ряд данных, параметры диаграммы и т. д.
В) можно изменить все, кроме типа диаграммы
Г) диаграмму изменить нельзя, ее необходимо строить заново
- 15) Форматирование текста представляет собой....
- A) изменение внешнего вида текста
Б) изменение содержания текста
В) изменение абзацев на странице
Г) вставка объекта
- 16) Сочетание клавиш, которые позволяет скопировать данных в буфер обмена
- A) Ctrl+Alt+Del
Б) Ctrl+Ins
В) Ctrl+V
Г) Ctrl+C
- 17) Укажите наиболее полный перечень действий с выделенным объектом в Word
- A) редактирование, перемещение, копирование
Б) форматирование, удаление, перемещение, копирование
В) только форматирование
Г) только удаление
- 18) Программа-архиватор– это....
- A) программа для уменьшения информационного объема (сжатия) файлов
Б) программа резервного копирования файлов
В) интерпретатор
Г) транслятор
- 19) Информация, изложенная на доступном для получателя языке
- A) полезная
Б) актуальная
В) достоверная
Г) понятная
- 20) Назначение клавиши Backspace
- A) ввод команды
Б) удаление символа слева от курсора
В) печать заглавных символов
Г) удаление символа справа от курсора

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения. Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Измерьте информационный объем сообщения «Сакэ– это традиционный напиток японцев, который в прежнее века считался ритуальным»(с точки зрения технического подхода, то есть не учитывая смысл сообщения). Выразите этот объем в битах, байтах, килобайтах (2 балла).

В2. Вычислить объем растрового изображения размером 120х70 палитрой 128 цветов. Ответ записать в КБ(3 балла).

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $\bar{a} \wedge c \vee b \leftrightarrow a$ (5 баллов).

Часть С. Выполните практическую работу в MS Office Excel (10 баллов)

Вы бухгалтер сельскохозяйственного кооператива, в котором работают 10 сезонных рабочих. По окончании трудового дня Вам необходимо начислить заработную плату каждому из них, при условии, что оплата труда производится по количеству собранных овощей. Дневная норма сбора составляет К килограммов. Сбор 1 кг помидоров стоит Х рублей. Сбор килограмма сверх нормы оплачивается в 2 раза дороже.

Задание: построить и заполнить таблицу, используя возможности MS Office Excel (все расчёты должны быть автоматические, т.е. содержать формулы). Для наглядного представления данных постройте круговую диаграмму, которая будет отображать заработную плату каждого.

	Дневная норма	10
	1 кг помидоров(руб.)	30
Рабочий	Собрал (кг)	Деньги за день
Иванов	8	
Петров	9	
Сидоров	7	
Колонюк	8	
Жревская	10	
Хлебов	6	
Костылев	1	
Игушев	6	
ИТОГО		

ПРИМЕЧАНИЕ:

- при вычислении «Деньги за день» использовать функцию «заморозки ячейки»;
- в ячейке «ИТОГО» укажите общее число денег, начисленных за день;
- шрифт таблицы: Times New Roman, высота кегля 12 пт., выравнивание и начертание согласно образцу;
- отсортировать данные (по убыванию) по столбцу «Деньги за день», применить условное форматирование, тип - фиолетовая гистограмма;
- тип диаграммы: объемная разрезанная круговая, стиль №42, подписи данных у вершины (снаружи), название – "СЕЛЬХОЗ";
- имя сохраненного файла ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- При вычислении столбца «Деньги за день» использован «заморозка» (1 балл).
- В ячейке «ИТОГО» найдена сумма денег, начисленных за день (1 балл).
- Шрифт таблицы: Times New Roman, высота кегля 12 пт., выравнивание (1 балл).
- данные отсортированы (по убыванию) в «Деньги за день» (1 балл).
- Условное форматирование фиолетовая гистограмма (1 балл)
- Тип диаграммы: объемная разрезанная круговая (1 балл).
- Стиль диаграммы №42 (1 балл).
- Подписи данных у вершины (снаружи) (1 балл).
- Название – «СЕЛЬХОЗ» (1 балл).
- Имя файла ФИ_В* (1 балл).

Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.

17 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) 2,5 КБ содержат
 - А) 2560 бит
 - В) 20480бит
 - Б) 20бит
 - Г) 2621440 бит
- 2) Информация, представленная в учебнике информатики, является в основном
 - А) текстовой и графической
 - В) электромагнитной и зрительной
 - Б) графической и слуховой
 - Г) цифровой и музыкальной
- 3) Вычислите, чему будет равен показатель i , если мощность алфавита 32 символа ($N=32$)
 - А) 2
 - Б) 3
 - В) 5
 - Г) 8
- 4) Наименьшая единица измерения информации
 - А) Байт
 - В) Килобайт
 - Б) Бит
 - Г) Терабайт
- 5) Найдите список программ-архиваторов
 - А) pkzip.bat, pkrar.bat, pkarj.bat
 - В) pkzip.com, pkrar.com, pkarj.com
 - Б) winrar.exe, winzip.exe
 - Г) io.sys, msdos.sys, bios.sys
- 6) Архивный файл – это....
 - А) файл, которым долго не пользовались
 - Б) файл, защищенный от копирования
 - В) файл, сжатый с помощью архиватора
 - Г) файл, защищенный от несанкционированного доступа
- 7) ОС Windows поддерживает длинные имена файлов. Длинным именем файла считается
 - А) любое имя файла без ограничения на количество символов в имени файла
 - Б) любое имя файла латинскими буквами, не превышающее 255 символов
 - В) любое имя файла русскими буквами, не превышающее 255 символов
 - Г) любое имя файла, не превышающее 255 символов
- 8) Прimitives в графическом редакторе
 - А) линия, круг, прямоугольник
 - В) выделение, копирование, вставка
 - Б) карандаш, кисть, ластик
 - Г) набор цветов
- 9) Изображения, созданные при помощи компьютера
 - А) компьютерная графика
 - В) векторная графика
 - Б) пиксель
 - Г) фрактал
- 10) Горячие клавиши команды «Отменить»
 - А) Ctrl+V
 - В) Ctrl+C
 - Б) Ctrl+Z
 - Г) Ctrl
- 11) Основная функция сканера
 - А) ввод информации
 - В) просмотр информации
 - Б) вывод информации
 - Г) кодирование информации
- 12) Межсимвольный или межзнаковый интервал
 - А) расстояние между абзацами текста
 - В) расстояние между буквами текста
 - Б) расстояние между строками текста
 - Г) разрыв страницы
- 13) Программа, предназначенная для создания презентаций
 - А) Adobe Photoshop
 - В) MS Office Power Point
 - Б) MS Office Excel
 - Г) MS Office Word
- 14) Объекты, из которых формируется изображение в растровом графическом редакторе

- А) линии
 Б) пиксели
 В) точки
 Г) символы
- 15) Страница презентации
 А) сайт
 Б) слайд
 В) страница
 Г) пиксель
- 16) Диаграммы MS Excel строятся на основе...
 А) активной книги MS Excel
 Б) данных таблицы
 В) выделенных ячеек таблицы
 Г) рабочего листа книги MS Excel
- 17) Электронная таблица
 А) устройство ввода графической информации в ПЭВМ
 Б) компьютерный эквивалент обычной таблицы, в ячейках которой записаны данные различных типов
 В) устройство ввода числовой информации в ПЭВМ
 Г) программа, предназначенная для работы с текстом
- 18) Имя ячейки электронной таблицы
 А) определяется именами столбцов
 Б) определяется областью пересечения строк и столбцов
 В) определяется номерами строк
 Г) определяется именем, присваиваемым пользователем
- 19) Укажите неправильную формулу в ячейке ЭТ
 А) A2+B4
 Б) =A1/C453
 В) =C245*M67
 Г) =O89-K89
- 20) Задан полный путь к файлу C:\WORK\PROBA.TXT. Укажите имя каталога, в котором находится файл
 А) WORK
 Б) C:\WORK\PROBA.TXT
 В) PROBA.TXT
 Г) .TXT

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения. Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Объем сообщения, содержащего 30 символов, составил 120 бит. Каков размер алфавита, с помощью которого записано сообщение(2 балла)?

В2. Вычислить объем растрового изображения размером 500x100 палитрой 256 цветов. Ответ записать в КБ (3 балла).

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $a \vee c \wedge \bar{b} \leftarrow \bar{c}$ (5 баллов).

Часть С. Выполните практическую работу в MS Office Excel(10 баллов)

Вы являетесь работником компьютерного центра «Vista». Вашей компании поступил заказ от организации «ЛЮТО» на приобретение товара. В вашем центре действует система скидок. Вам необходимо оформить товарный чек для клиента.

Задание: построить и заполнить таблицу, используя возможности MS Office Excel (все расчёты должны быть автоматические, т.е. содержать /формулы).

Код продукции	Наименование продукции	Кол-во, шт.	Цена, руб.	Сумма, руб.	Скидка,	Стоимость с учётом скидки, руб.
1	Процессор	3	4450,00р.		3	
2	Жёсткий диск	2	3600,00р.		3	
3	Видеокарта	1	4450,00р.		3	
4	CD-ROM	4	600,00р.		2	
5	Память	2	1060,00р.		3	
6	Дисковод	2	280,00р.		1	
7	Материнская плата	1	3000,00р.		3	
ИТОГО К ОПЛАТЕ						

ПРИМЕЧАНИЕ:

- шрифт таблицы: Times New Roman, высота кегля 12 пт., выравнивание и начертание – согласно образцу;
- установите процентный формат для столбца «Скидка»;
- для столбца «Стоимость с учётом скидки» применить условное форматирование, тип – цветовая шкала «Жёлто-красная»;
- диаграмма должна отражать продукцию и стоимость с учётом скидки; тип – линейчатая с группировкой, стиль №14; название диаграммы «Vista»;
- имя сохраненного файла ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Шрифт таблицы: Times New Roman, высота кегля 12 пт (1 балл).
- Выравнивание и начертание – согласно образцу (1 балл).
- ИТОГО К ОПЛАТЕ рассчитано по формуле (1 балл).
- Установлен процентный формат для столбца «Скидка» (1 балл).
- Для столбца «Стоимость с учётом скидки» применено условное форматирование, тип – цветовая шкала «Жёлто-красная» (1 балл).
- Построена диаграмма, отражающая продукцию и стоимость с учётом скидки (1 балл).
- Тип диаграммы – линейчатая с группировкой (1 балл).
- Стиль диаграмм №14 (1 балл).
- Название диаграммы «Vista» (1 балл).
- Имя сохраненного файла ФИ_В* (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

18 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)


ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Органы, которыми человек воспринимает визуальную информацию
- | | |
|---------------------------|--------------------|
| А) органы зрения | В) органы обоняния |
| Б) органы осязания (кожа) | Г) органы слуха |

- А) инструмент, предназначенный для отображения на экране записей таблицы, значения в которых соответствуют условиям, заданным пользователем
 - Б) инструмент, предназначенный для расположения данных исходной таблицы в наиболее удобном для пользователя виде
 - В) инструмент, предназначенный для графического представления данных из исходной таблицы
 - Г) инструмент, предназначенный для вычислений
- 15) Укажите программу, которая не является антивирусной
- А) Avast
 - Б) Windows
 - В) Norton Antivirus
 - Г) DrWeb
- 16) Папка, в которую временно попадают удалённые файлы
- А) Корзина
 - Б) Портфель
 - В) Мой компьютер
 - Г) Буфер
- 17) Алгоритм называется линейным
- А) если он составлен так, что его выполнения предполагает многократное повторение одних и тех же действий
 - Б) если ход выполнения зависит от истинности тех или иных условий
 - В) если его команды выполняются в порядке их естественного следования друг за другом, независимо от каких-либо условий
 - Г) если он представлен в табличной форме
- 18) Провайдер – это:
- А) организация, предоставляющая услуги доступа к сети
 - Б) специальная программа для подключения к узлу сети
 - В) владелец компьютера с которым заключается договор на подключение его компьютера к узлу сети
 - Г) аппаратное устройство для подключения к узлу сети
- 19) Какая топология сети изображена на рисунке



- А) звезда
 - Б) кольцо
 - В) шина
 - Г) смешанная
- 20) Что обозначает данная пиктограмма? 
- А) удаление фрагмента
 - Б) очистка строки
 - В) формат по образцу
 - Г) копирование объекта

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения. Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Измерьте примерную информационную емкость учебника, который состоит из 24 стр., на странице располагается 50 строк, в каждой строке по 120 символов. Сколько таких учебников может поместиться на диске емкостью 1,44 Мбайт?

В2. Вычислить объем растрового изображения размером 300х300 палитрой 64 цвета. Ответ записать в МБ (3 балла).

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $abc \leftrightarrow \overline{b \rightarrow b}$ (5 баллов).

ЧАСТЬ С. Выполните практическую работу в MS Office Access (10 баллов)

Вы секретарь ЦРБ. Лаборантка Носкова Э.Р. обратилась к Вам с просьбой разработать однотабличную базу данных о пациентах. Таблица должна отражать следующую информацию: ID, Фамилия, Имя, Отчество, Дата рождения, Диагноз, Лечащий врач, Контактный тел. пациента.

Задание: создать однотабличную БД. Самостоятельно подобрать наиболее подходящие типы данных для полей. Заполнить Таблицу «Пациенты» не менее 5 записями. Установить цвет сетки по системе RGB:0,0,0. Зафиксировать столбец «ID». Готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Типы данных (2 балла – по 0,2 за каждое).
- Имя таблицы «Пациенты» (1 балл).
- Имена полей прописаны с заглавной буквы (1 балл).
- БД заполнена соответствующими данными (2 балла).
- Установлен цвет сетки (1 балл).
- Зафиксирован столбец «ID» (2 балла).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

19 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

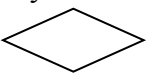
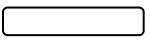
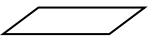
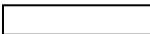
ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Процесс записи информации на диск
 - А) процесс поиска информации
 - Б) процесс обработки информации
 - В) процесс хранения информации
 - Г) процесс извлечения информации из архива
- 2) Вычислите мощность алфавита (N), если показатель $i=4$
 - А) 2 символа
 - Б) 4 символа
 - В) 16 символов
 - Г) 32 символа
- 3) Устройство ввода символьной информации, которое входит в минимальную конфигурацию ПК:
 - А) клавиатура
 - Б) мышь
 - В) монитор
 - Г) микрофон
- 4) Один байт равен
 - А) 1024 бит
 - Б) 8 бит
 - В) 1024 КБ
 - Г) 1024 МБ
- 5) Клавиша, которая удаляет символ стоящий справа от курсора
 - А) Delete
 - Б) BackSpace

- В) Alt
Г) Ctrl+Shift
- 6) Монитор (дисплей)– это.....
А) устройство для хранения информации
Б) устройство отображения информации
В) устройство для структурирования информации
Г) устройство для ввода информации
- 7) Сочетание клавиш «Вставить данные из буфера обмена»
А) Ctrl+Del Б) Ctrl+Ins В) Ctrl+C Г) Ctrl+V
- 8) Алгоритм – это...
А) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей
Б) правила выполнения определенных действий
В) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд
Г) набор команд для компьютера
- 9) Диапазон в электронной таблице– это...
А) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы
Б) все ячейки одной строки
В) все ячейки одного столбца
Г) множество допустимых значений
- 10) Диапазон A2:C6 содержит следующее количество ячеек электронной таблицы
А) 15 ячеек Б) 6 ячеек
В) 2 ячейки Г) 4 ячейки
- 11) В ячейке A1 записано число 5, в B1 – формула =A1*2, в C1 – формула =A1+B1.
Укажите, какое значение содержится в ячейке C1
А) 15 Б) 10 В) 20 Г) 25
- 12) Активная ячейка ЭТ– это....
А) ячейка, предназначена для записи команд
Б) ячейка, содержащая формулу, включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных
В) формула, включающая ссылки на содержимое зависимой ячейки
Г) ячейка, в которой выполняется ввод данных
- 13) Диаграмма– это...
А) форма графического представления числовых значений, которая позволяет облегчить интерпретацию числовых данных
Б) обычный график
В) красиво оформленная таблица
Г) карта местности
- 14) Укажите основные цвета модели RGB
А) голубой, пурпурный, желтый В) красный, зеленый, синий
Б) красный, голубой, желтый Г) пурпурный, желтый, черный
- 15) Функциональное назначение графического редактора Paint
А) редактирование вида и начертания шрифта
Б) создание и редактирование графических изображений
В) настройка анимации графических объектов
Г) построение графических изображений
- 16) Основной формат документа Photoshop
А) *.cdr Б) *.jpeg
В) *.wmf Г) *.psd
- 17) Отличие архивного файла от исходного
А) доступ к нему занимает меньше времени
Б) он в большей степени удобен для редактирования
В) он легче защищается от несанкционированного доступа

- Г) он занимает меньше места на диске
- 18) Для построения сложных чертежей на бумаге используется:
- А) матричный принтер
 - Б) струйный принтер
 - В) лазерный принтер
 - Г) плоттер
- 19) Элемент блок-схемы, обозначающий начало, конец алгоритма, вход и выход в подпрограмму

- А) 
- Б) 
- В) 
- Г) 

20) В какой последовательности расположатся записи в базе данных после сортировки по возрастанию в поле *Память*?

Код	Процессор	Память	Винчестер
1	Pentium	16	1 ГБ
2	Pentium II	32	5 ГБ
3	Pentium III	64	10 ГБ
4	486DX	8	500 МБ

- А) 3,1,4,2
- Б) 4,2,3,1
- В) 1,2,3,4
- Г) 4,1,2,3

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения. Максимальное количество – 10 баллов.

В1. В коробке лежат 17_8 белых аров, 17_{10} чёрных. Определите количество шаров в коробке. Ответ запишите в десятичной системе счисления (2 балла)?

В2. Вычислить объем растрового изображения размером палитрой 4 цвета и размером 10×10 пикселей. Ответ запишите в битах (3 балла).

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $\overline{b \wedge a} \vee \overline{c \vee a}$ (5 баллов).

ЧАСТЬ С. Выполните практическую работу в MS Office Access (10 баллов)

Куратор группы ИС-169 обратилась к Вам с просьбой разработать однотабличную базу данных, в которой будет отображена следующая информация о студентах: фамилия, имя, отчество, дата рождения, адрес прописки, телефон, ФИО матери, ФИО отца.

Задание: создать однотабличную БД. Самостоятельно подобрать наиболее подходящие типы данных для полей. Заполнить Таблицу «ИС-169» не менее 5 записями. Установить цвет сетки по системе RGB:217,0,0. Зафиксировать столбец «Фамилия». Готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Типы данных (2 балла – по 0,2 за каждое).
- Имя таблицы «ИС-169» (1 балл).
- Имена полей прописаны с заглавной буквы (1 балл).
- БД заполнена соответствующими данными (2 балла).
- Установлен цвет сетки (1 балл).
- Зафиксирован столбец «Фамилия» (2 балла).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

20 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Укажите формулу, которая определяет информационный вес сообщения
А) $I=i \cdot k$ Б) $I=k/i$ В) $N=2i$ Г) $i=N/2$
- 2) Вычислите мощность алфавита (N), если показатель $i=3$
А) 2 символа В) 8 символов
Б) 4 символа Г) 12 символов
- 3) Система счисления, в которой работает процессор
А) десятичная В) восьмеричная
Б) десятиричная Г) двоичная
- 4) Архивный файл
А) файл, сжатый с помощью архиватора
Б) файл, которым долго не пользовались
В) файл, защищенный от копирования
Г) файл, защищенный от несанкционированного доступа
- 5) Программа – архиватор
А) Windows В) Microsoft Word
Б) Counter Strike Г) WinRar
- 6) Условное форматирование в электронной таблице
А) автоматическое изменение внешнего вида ячейки по определенным условиям
Б) удаление содержимого ячейки
В) применение вручную стиля к определенным ячейкам
Г) редактирование содержимого по определенным правилам
- 7) Укажите основное расширение файлов, созданных в MS PowerPoint 2010
А) *.ppt Б) *.docx В) *.pptx Г) *.txt
- 8) Задан полный путь к файлу C:\STUDENT\PROBA.DOC. Укажите имя файла
А) .DOC В) C:
Б) PROBA.DOC Г) C:\STUDENT\PROBA.DOC
- 9) Программа, предназначенная для создания графических изображений
А) MS Office Excel В) Adobe Photoshop
Б) MS Office PowerPoint Г) MS Office Word
- 10) Суть такого свойства алгоритма как *результативность* заключается в том, что:
А) алгоритм должен быть разбит на последовательность отдельных шагов
Б) записывая алгоритм для конкретного исполнителя, можно использовать лишь те команды, что входят в систему его команд

- В) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов, приведя к определенному результату
- Г) алгоритм должен обеспечивать решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач данного типа
- 11) Клавиша, которая удаляет символ стоящий слева от курсора
 А) Delete Б) BackSpace В) Alt Г) Ctrl+Shift
- 12) Укажите команду, которую необходимо выполнить, чтобы записать документ на внешний носитель
 А) Файл – создать В) Файл – сохранить как
 Б) Файл – открыть Г) Правка – вставить
- 13) Колонтитул в MS Office Word
 А) многоколенчатый текст Г) специальная информация внизу или вверху документа
 Б) символ
 В) шаблон документа
- 14) Укажите, какие данные позволяет передавать электронная почта (e-mail)
 А) только сообщения В) сообщения и приложенные файлы
 Б) только файлы Г) только видеоизображение
- 15) При перемещении или копировании в Excel относительные ссылки
 А) не изменяются
 Б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
 В) преобразуются в зависимости от нового положения формулы
 Г) преобразуются в зависимости от длины формулы
- 16) Устройство ПК, предназначенное для ввода алфавитно-цифровых символов
 А) мышка В) сканер
 Б) клавиатура Г) плоттер
- 17) Укажите, к какой категории относится функция ЕСЛИ() в Excel
 А) логические
 Б) статистические
 В) математические
 Г) текстовые
- 18) Какие записи в базе данных будут найдены после ввода запроса с условием поиска <=16 в поле Память?

Код	Процессор	Память	Винчестер
1	Pentium	16	1 ГБ
2	Pentium II	32	5 ГБ
3	Pentium III	64	10 ГБ
4	486DX	8	500 МБ

- А) 1,2,3
 Б) 1,4
 В) 2,3
 Г) 1
- 19) Какие мониторы оказывают вредное излучение на здоровье человека?
 А) жидкокристаллические
 Б) ЭЛТ
 В) плазменные
 Г) OLED-мониторы
- 20) Локальные компьютерные сети это?
 А) сеть, к которой подключены все компьютеры одного населённого пункта
 Б) сеть, к которой подключены все компьютеры страны
 В) сеть, к которой подключены все компьютеры, находящиеся в одном здании
 Г) сеть, к которой подключены все компьютеры

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Измерьте информационный объем сообщения «Москва – столица России. Киев – столица Украины» (с точки зрения технического подхода, то есть не учитывая смысл сообщения). Выразите этот объем в битах, байтах, килобайтах (2 балла)

В2. В группе ТО-149 обучается $1A_{16}$ человек. А в ПК-139 11010_2 студентов. В какой группе больше человек. Ответ запишите в виде десятичных чисел, поставьте соответствующий знак между значениями (3 балла)?

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $\overline{b \wedge c} \rightarrow a \vee \bar{a}$ (5 баллов).

Часть С. Выполните практическую работу в MS Office Excel (10 баллов)

Вы являетесь бухгалтером компании «ВОСТок». По окончании месяца Вам необходимо рассчитать заработную плату сотрудникам фирмы.

Для наглядного представления данных отсортируйте данные столбца «К выплате» по убыванию.

Задание: построить и заполнить таблицу, используя возможности MS Office Excel (все расчёты должны быть автоматические, т.е. содержать функции /формулы)

№	Фамилия, И.О.	Полученный доход	Налоговые вычеты	Налогооблагаемый доход	Сумма налога, НДФЛ	К выплате
1	2	3	4	5	6	7
1	Молотков А.П.	18000	1400			
2	Петров А.М.	9000	1400			
3	Валеева С. Х.	7925	0			
4	Гараев А.Н.	40635	2800			
5	Еремин Н.Н.	39690	1400			
ИТОГО						

ПРИМЕЧАНИЕ:

- установите финансовый формат для столбцов 3-7;
- Налогооблагаемый доход = Полученный доход – Налоговые вычеты
- Сумма налога = Налогооблагаемый доход $\cdot 0,13$.
- К выплате = Полученный доход - Сумма налога НДФЛ;
- шрифт таблицы: Times New Roman, высота кегля 12 пт., выравнивание и начертание – согласно образцу;
- для столбца «К выплате» применить условное форматирование, тип – цветовая шкала «Синий-желтый-красный»;
- диаграмма должна отражать ФИО и сумму к выплате; тип диаграммы – гистограмма с накоплением, стиль №34, подписи данных у вершины, снаружи;
- готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Финансовый формат для столбцов 3-7 (1 балл).

- Расчеты выполнены с использованием формул(1 балл).
- Шрифт таблицы: Times New Roman, высота кегля 12 пт. (1 балл).
- Выравнивание и начертание – согласно образцу (1 балл).
- Для столбца «К выручке» применено условное форматирование, тип – цветовая шкала «Синий-желтый-красный» (1 балл).
- Диаграмма отражает ФИО и сумму к выплате (1 балл).
- Тип диаграммы – гистограмма с накоплением (1 балл).
- Стиль №34(1 балл).
- Подписи данных у вершины, снаружи (1 балл).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).

Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла; «Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.

21 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Алгоритм – это ...
 - А) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд
 - Б) правила выполнения определенных действий;
 - В) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей
 - Г) протокол вычислительной сети
- 2) Внешнее устройство для долговременного хранения информации

А) винчестер	В) блок питания
Б) оперативная память	Г) процессор
- 3) Сочетание горячих клавиш команды «Отменить»

А) Ctrl+V	В) Ctrl+C
Б) Ctrl+Z	Г) Ctrl
- 4) Специальным образом выделенная область рисунка

А) фрагмент	В) трафарет
Б) пиктограмма	Г) иной ответ
- 5) Устройство вывода графической информации

А) дисплей	В) клавиатура
Б) мышь	Г) сканер
- 6) Если материальная модель объекта – это его физическое подобие, то информационная модель объекта – это его...

А) схематическое представление	В) описание
Б) точное воспроизведение	Г) преобразование
- 7) Электронная таблица
 - А) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных
 - Б) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
 - В) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
 - Г) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц
- 8) Назовите принципиальное отличие электронной таблицы от обычной
 - А) возможность обработки данных, структурированных в виде таблицы
 - Б) возможность автоматического пересчета задаваемых по формулам данных при изменении исходных

- В) возможность наглядного представления связей между обрабатываемыми данными
 - Г) возможность обработки данных, представленных в строках различного типа
- 9) Строки электронной таблицы
- А) именуются пользователем произвольным образом
 - Б) обозначаются буквами русского алфавита
 - В) обозначаются буквами латинского алфавита
 - Г) нумеруются
- 10) Столбцы электронной таблицы
- А) обозначаются буквами иностранного алфавита
 - Б) нумеруются
 - В) обозначаются буквами русского алфавита
 - Г) именуются пользователем произвольным образом
- 11) Сочетание клавиш, отвечающих за вставку данных из буфера обмена
- А) Del
 - Б) Ctrl+Ins
 - В) Ctrl+C
 - Г) Ctrl+V
- 12) Функция клавиши Enter при наборе текста в Word
- А) переход на новый абзац
 - Б) переход на новую страницу
 - В) переход на новую строку
 - Г) открытие нового документа
- 13) Форматирование текста – это изменение
- А) расположения абзацев
 - Б) содержания текста
 - В) внешнего вида текста
 - Г) количества символов
- 14) Межстрочный интервал
- А) расстояние между абзацами текста
 - Б) расстояние между строками текста
 - В) расстояние между буквами текста
 - Г) разрыв страницы
- 15) Выберите наиболее полный перечень действий с выделенным объектом
- А) только форматирование
 - Б) форматирование, удаление, перемещение, копирование
 - В) только удаление, перемещение, копирование
 - Г) только редактирование
- 16) Укажите, клавишу, которая удаляет символ стоящий справа от курсора
- А) Delete
 - Б) BACKSPACE
 - В) Alt
 - Г) Ctr
- 17) Тип данных «Поле объекта OLE» означает:
- А) текст произвольной длины
 - Б) хранилище рисунков или фотографий
 - В) хранилище графических объектов
 - Г) хранилище мультимедиа-объектов
- 18) При выключении питания компьютера информация будет потеряна:
- А) в оперативной памяти
 - Б) на DVD или в ПЗУ
 - В) на дисках C и D
 - Г) на диске A
- 19) Вставьте пропущенное слово в фразу «Использование ... позволяет сохранять комментарии к слайдам в презентации»
- А) пометок
 - Б) аннотаций
 - В) документа
 - Г) заметок
- 20) Определите вид связи между сущностями «Автомобиль» и «ГОСномер»:
- А) «Один – ко– многим»
 - Б) «Многие – к– одному»
 - В) «Один – к – одному»
 - Г) «Многие – ко– многим»

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Вычислите объем растрового изображения размером 200 x200 и палитрой 8 цветов. Ответ запишите в МБ(2 балла).

В2. Переведите данные из 16-ричной систем счисления в 10-ную. Поставьте знак сравнения. $A9C_{16} \square F8D_{16}$ (3 балла)?

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $\overline{(\overline{b \vee c}) \wedge a} \rightarrow c$ (5 баллов).

Часть С. Выполните практическую работу в MS Office Word (10 баллов)

Вы секретарь некой компании N, которая расположена в г. Чернушка. Главный директор Соловьёв А.Ф. обратился к Вам с просьбой оформить авторскую заявку в редакцию электронного научно-производственного журнала «АгроЭкоИнфо».

Задание: составить форму по образцу.

В редакцию электронного
научно-производственного журнала
«АгроЭкоИнфо»

АВТОРСКАЯ СПРАВКА

Фамилия, имя, отчество (полностью)	Ученая степень и звание	Место работы	Должность	Телефон (домашний или служебный), факс	Электронная почта, сайт	Область научных интересов
Петухов Иван Григорьевич	Доктор с.-х. наук, профессор	ВНИИЛД	Зав. отделом	Служ.(495) 444-55-66	ivpetux@yandex.ru	Сельское хозяйство
Кузнецов Петр Сидорович						
Сидоров Евгений Григорьевич						
Наумова Нелли Саматовна						
Вишневских Фёдор Александрович						

А.Ф. Соловьёв

подпись

ПРИМЕЧАНИЕ:

- ориентация листа – горизонтальная; размер листа А4;все поля по 1 см;
- основной текст Times New Roman, высота кегля 12 пт;
- выравнивание и начертание – согласно образцу; при выравнивании текста не допустимо использовать ПРОБЕЛ;
- междустрочный интервал – одинарный, интервал «Перед» и «После» по нулям;
- готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта;

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Ориентация листа – горизонтальная (1 балл).
- Все поля по 1 см (1 балл).
- Основной текст Times New Roman (1 балл).
- Высота кегля 12 пт (1 балл).
- Выравнивание и начертание таблицы согласно образцу (1 балл).
- Выравнивание реквизитов согласно образцу (1 балл).
- Междустрочный интервал –одинарный (1 балл).

- Интервал «Перед» и «После» по нулям(1 балл).
- абзацный отступ – 1, 25 см (1 балл).
- имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

22 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Укажите формулу, по которой можно определить информационный вес сообщения

А) $I=i \cdot k$	В) $N=2/i$
Б) $I=k/i$	Г) $N=2i$
- 2) Рассчитайте, чему будет равна мощность алфавита (N), если показатель $i=7$

А) 2 символа	В) 8 символов
Б) 4 символа	Г) 128 символов
- 3) Звуковая информация

А) запах духов	В) раскаты грома
Б) графические изображения	Г) вкус яблока
- 4) Microsoft Office Word

А) графический редактор	В) текстовый редактор
Б) текстовый процессор	Г) табличный процессор
- 5) Устройство выхода в сеть Интернет

А) сканер	В) модем
Б) блок питания	Г) материнская плата
- 6) Редактирование текста

А) изменение содержания текста	В) изменение внешнего вида текста
Б) изменение внешнего вида текста	Г) изменение расположения абзацев на странице
В) изменение расположения абзацев на странице	Г) вставка объектов
- 7) Межсимвольный или межзнаковый интервал

А) расстояние между буквами текста	В) расстояние между абзацами текста
Б) расстояние между строками текста	Г) переход на новую строку
- 8) Укажите документ, который является алгоритмом

А) правила техники безопасности в компьютерном классе	В) инструкция по использованию телефона-автомата
Б) инструкция по использованию телефона-автомата	Г) список класса
В) список класса	Г) расписание школьных звонков
- 9) Сочетание клавиш «вставка данных из буфера обмена»

А) Ctrl+Alt	В) Ctrl+C
Б) Ins	Г) Ctrl+V
- 10) Значок рабочего стола, который открывает доступ ко всем ресурсам ПК

А) Корзина	В) Сеть
Б) Мой компьютер	Г) Мои документы
- 11) Знак, с которого начинают ввод формулы в MS Excel

А) плюс	Б) двоеточие	В) равно	Г) пробел
---------	--------------	----------	-----------
- 12) Способ, которым можно выделить несмежные ячейки ЭТ

А) делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Alt	В) делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Ctrl
Б) используя команду меню Правка Выделить все	

- Г) делая щелчки по ячейкам, удерживая нажатой клавишу Shift
- 13) Основной элемент электронной таблицы
 А) функция В) данные
 Б) ячейка Г) ссылка
- 14) Основное отличие архивного файла от исходного
 А) доступ к нему занимает меньше времени
 Б) он в большей степени удобен для редактирования
 В) он легче защищается от несанкционированного доступа
 Г) он занимает меньше места на диске
- 15) Деятельность, направленная на обеспечение конфиденциальности, сохранности и доступности информации
 А) компьютерное пиратство В) несанкционированный доступ
 Б) защита информации Г) покупка нелегальной ПО
- 16) Программа, не относящаяся к антивирусным
 А) Avast Б) Kaspersky В) Dr.Web Г) 3D MAX
- 17) Компьютерный файл – это...
 А) программа
 Б) совокупность фактов и правил
 В) совокупность данных, хранящихся на внешнем носителе и объединённых общим именем
 Г) программа-архиватор
- 18) Расширение файла...
 А) характеризует место создания файла
 Б) указывает на объем файла
 В) определяет тип информации, содержащийся в файле
 Г) указывает время создания файла
- 19) В иерархической БД информация организована в виде:
 А) сети В) таблицы
 Б) дерева Г) произвольно
- 20) В модели СМУК в качестве компонентов применяются основные цвета
 А) голубой, пурпурный, желтый В) красный, зеленый, синий
 Б) красный, голубой, желтый Г) пурпурный, желтый, черный

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Информационное сообщение объемом 1,5 Кб содержит 3072 символа. Определить информационный вес одного символа использованного алфавита(2 балла)?

В2. Объем сообщения, содержащего 20 символов, составил 100 бит. Каков размер алфавита, с помощью которого записано сообщение (3 балла)?

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $\overline{a \wedge b} \rightarrow \bar{c}$ (5 баллов).

Часть С. Выполните практическую работу в MS Office Excel (10 баллов)

Вам по математике задали задание построить график функции

$$y = \cos(x) - 2$$

Значение аргумента x выбрать в пределах от -4 до 4 с шагом $0,5$. Вместо того, чтобы производить все расчеты вручную, предлагается сэкономить время и воспользоваться возможностями электронной таблицы.

	A	B
1	x	$\cos(x)-2$
2	- 4	
3	- 3,5	
...
...	4	

ПРИМЕЧАНИЕ:

- ряд чисел -5,...,5 постройте как арифметическую прогрессию с шагом 0,5;
- шрифт таблицы Times New Roman 12 пт;
- выравнивание текста – по центру;
- тип диаграммы – график;
- стиль графика – 28;
- название над диаграммой «График функции»;
- готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Шрифт таблицы Times New Roman (1 балл).
- Высота кегля 12 пт (1 балл).
- Границы таблицы (1 балл).
- Выравнивание текста в таблице – по центру (1 балл).
- Автоматически задан шаг 0,5 для переменной X (2 балл).
- Значение Y найдено с использованием автозаполнения (1 балл).
- Применён стиль графика – 28 (1 балл).
- Название над диаграммой «График функции» (1 балл).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).





*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов*

23 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- Средство хранения звуковой информации
 - учебник по истории
 - вывеска с названием магазина
 - журнал
 - кассета с классической музыкой
- Наибольшая единица измерения информации
 - Бит
 - Терабайт
 - Байт
 - Мегабайт
- Укажите, сколько бит содержится в 1 байте
 - 1024 бит
 - 8 бит
 - 1024 Кбайт
 - 1024 Мегабайт
- Устройство для вывода информации на бумагу
 - плоттер
 - дигитайзер
 - сканер
 - монитор
- Страница презентации
 - сайт
 - слайд
 - страница
 - пиксель

- 6) Расширение (по умолчанию) документа, созданного в PowerPoint 2007
 А) .ppt Б) .doc В) .txt Г) .pptx
- 7) Укажите порядок действий при сохранении презентации в папке на диск D
 А) Нажать Сохранить Как / Нажать Файл/ Выбрать место и имя сохраняемой презентации/ Нажать сохранить
 Б) Выбрать место и имя сохраняемой презентации / Нажать Файл/ Нажать Сохранить Как/ Нажать сохранить
 В) Нажать Файл/ Нажать Сохранить Как/ Выбрать место и имя сохраняемой презентации/ Нажать сохранить
 Г) Нажать Сохранить Как/ Выбрать место и имя сохраняемой презентации/ Нажать Файл/ Нажать сохранить
- 8) Укажите наиболее полный перечень способов записи алгоритмов
 А) словесный, графический, программный В) графический, программный
 Б) словесный Г) словесный, программный
- 9) Программа, предназначенная для создания электронных таблиц
 А) MS Office Power Point В) MS Office Excel
 Б) Adobe Photoshop Г) MS Office Word
- 10) Укажите правильную электронную таблицу
 А) $A3B8+12$ В) $A3 \cdot B8+12$
 Б) $A1=A3 \cdot B8+12$; Г) $=A3 \cdot B8+12$
- 11) При перемещении или копировании в электронной таблице абсолютные ссылки
 А) не изменяются
 Б) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
 В) преобразуются в зависимости от нового положения формулы
 Г) преобразуются в зависимости от длины формулы
- 12) При перемещении или копировании в электронной таблице относительные ссылки
 А) преобразуются в зависимости от нового положения формулы
 Б) не изменяются
 В) преобразуются вне зависимости от нового положения формулы
 Г) преобразуются в зависимости от длины формулы
- 13) Диапазон в электронной таблице
 А) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы
 Б) все ячейки одной строки
 В) все ячейки одного столбца
 Г) множество допустимых значений
- 14) В электронной таблице в ячейке A1 записано число 5, в B1 – формула $=A1 \cdot 3$, в C1 – формула $=A1+B1$. Укажите значение в ячейке C1
 А) 15 Б) 10 В) 20 Г) 25
- 15) Клавиша, которая удаляет символ стоящий справа от курсора
 А) Delete Б) Backspace В) Alt Г) Ctrl+Shift
- 16) С помощью, какой пиктограммы можно запустить Access?
 А)  Б)  В)  Г) 
- 17) Switch –это
 А) концентратор В) коммутатор
 Б) модем Г) маршрутизатор
- 18) Какое расширение по умолчанию имеют файлы Photoshop?
 А) EXE В) BMP
 Б) PSD Г) COM

- 19) Презентация – это:
- А) текстовый компьютерный документ
 - Б) любая компьютерная программа
 - В) компьютерное сопровождение выступления
 - Г) совокупность графической и текстовой информации
- 20) Определите вид связи между сущностями «ФИО» и «Группа крови»
- А) «Один – ко– многим»
 - Б) «Многие – к– одному»
 - В) «Один – к – одному»
 - Г) «Многие – ко– многим»

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения. Максимальное количество – 10 баллов.

В1. В среднем объем аудиофайла весит 5 200 КБ. Сколько файлов можно записать на флеш-брелок, объемом 4ГБ.(2 балла)?

В2. Жители планеты Кристалл используют алфавит из 512 знаков, а жители планеты Земля – из 256 знаков. Для жителей какой планеты сообщение из 20 знаков несет больше информации и на сколько (3 балла)?

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $\overline{a \wedge b \vee c}$ (5 баллов).

Часть С. Выполните практическую работу в MS Office Word (10 баллов)

Вы секретарь некой компании N, расположенной в г. Чернушка. Господин Южаков В.В. обратился к Вам за справкой о наличии личного подсобного хозяйства.

Задание: оформить документ по образцу.

Приложение №1 к Инструкции Государственной Налоговой службы Российской Федерации от 29 июня 2014 г. №35
Наименование местного органа власти (правление садового, садово-огороднического товарищества) _____
СПРАВКА О НАЛИЧИИ ЛИЧНОГО ПОДСОБНОГО ХОЗЯЙСТВА
Выдана _____
Вид документа _____ серия _____ номер _____
кем и когда выдан документ _____ проживающему (ей) _____ <small>(указать адрес постоянного жительства)</small>
в том, что он (она) имеет в наличии личное подсобное хозяйство размером _____ га, которое расположено _____
_____ <small>(указывается местоположение участка)</small>
В 201__ г. на указанном участке выращивается: _____
<small>(перечислить скот, птицу, кроликов, нутрий, продукцию растениеводства, пчеловодства, цветоводства и т.д.)</small>
Справка выдана «__» _____ 201__ года.
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> (должность) (фамилия, и.о.) (подпись) </div>

ПРИМЕЧАНИЕ:

- ориентация листа – книжная;
- основной текст Times New Roman, высота кегля 14 пт;
- выравнивание и начертание – согласно образцу;
- междустрочный интервал – минимум, интервал «Перед» и «После» по нулям;
- абзацный отступ – 1, 25 см;
- все поля по 1 см;
- подстрочный текст Times New Roman, высота кегля – 10пт;
- готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Ориентация листа – книжная (1 балл).
- Основной текст Times New Roman (1 балл).
- Высота основного текста 14 пт (1 балл).
- Выравнивание и начертание – согласно образцу(1 балл).
- Междустрочный интервал – минимум (1 балл)
- Интервал «Перед» и «После» по нулям (1 балл).
- Абзацный отступ – 1, 25 см (1 балл).
- Все поля по 1 см (1 балл).
- Подстрочный текст Times New Roman,
Высота кегля подстрочного текста – 10 пт (1 балл).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

24 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Информация, отражающая истинное положение дел
 - А) понятная
 - Б) достоверная
 - В) объективная
 - Г) полная
- 2) Устройство обработки информации
 - А) монитор
 - Б) блок питания
 - В) системный блок
 - Г) центральный процессор
- 3) Пример текстовой информации
 - А) иллюстрация в книге
 - Б) правило в учебнике родного языка
 - В) фотография
 - Г) музыкальное произведение
- 4) Архивация данных – это...
 - А) их удаление
 - Б) помещение их в отдельную папку
 - В) слияние их в один файл с одновременным сжатием
 - Г) программирование для офиса

- 5) Укажите, что может содержать в себе архивный файл
А) только папки
Б) только файлы
В) и файлы и папки
Г) ни файлы, ни папки
- 6) Программа для архивирования данных
А) Windows
Б) Counter Strike
В) Microsoft Word
Г) WinRar
- 7) Презентация – это....
А) показ, представление чего-либо нового, выполняемые докладчиком с использованием всех возможных технических и программных средств
Б) предоставление подарка подготовленного заранее
В) демонстрация своих знаний перед людьми, которые задают вам вопросы
Г) мелькание слайдов
- 8) Основное расширение файлов MS PowerPoint
А) *.exe
Б) *.doc
В) *.ppt
Г) *.txt
- 9) Персональный компьютер – это....
А) устройство для хранения и выдачи информации
Б) устройство для обработки информации
В) универсальное, электронное, программно – управляемое устройство для хранения, обработки и передачи информации
Г) универсальное устройство для передачи информации
- 10) Укажите минимально необходимый набор устройств, предназначенный для работы компьютера
А) принтер, системный блок, клавиатура
Б) системный блок, монитор, клавиатура
В) процессор, стример, винчестер.
Г) монитор, винчестер, клавиатура, процессор
- 11) Диаграмма – это...
А) форма графического представления числовых значений, которая позволяет облегчить интерпретацию числовых данных
Б) обычный график
В) красиво оформленная таблица
Г) карта местности
- 12) Укажите, какое имя файла составлено правильно
А) пример?.doc
Б) пример текст.doc
В) пример>.txt
Г) пример'.doc.
- 13) В модели RGB в качестве компонентов применяются основные цвета:
А) голубой, пурпурный, желтый
Б) красный, голубой, желтый
В) красный, зеленый, синий
Г) пурпурный, желтый, черный
- 14) Какое расширение имеют файлы графического редактора Paint?
А) exe
Б) doc
В) bmp
Г) com
- 15) Провайдер – это:
А) организация, предоставляющая услуги доступа к сети
Б) специальная программа для подключения к узлу сети
В) владелец компьютера с которым заключается договор на подключение его компьютера к узлу сети
Г) аппаратное устройство для подключения к узлу сети
- 16) Тип данных «МЕМО» в БД означает:
А) любую строку длиной до 50 символов
Б) любую строку длиной до 255 символов
В) строку любой длины без пробелов и специальных символов

- Г) строку любой длины, включая пробелы и специальные символы
- 17) При выключении питания компьютера информация будет потеряна:
 А) в оперативной памяти В) на дисках С и D
 Б) на DVD или в ПЗУ Г) на диске А
- 18) Укажите правильный адрес ячейки:
 А) A12C В) 123C
 Б) B1256 Г) B1A
- 19) В электронной таблице (ЭТ) нельзя удалить:
 А) столбец В) имя ячейки
 Б) строку Г) содержимое ячейки
- 20) В чем состоит особенность поля «счетчик» БД?
 А) служит для ввода числовых данных
 Б) служит для ввода действительных чисел
 В) имеет свойство автоматического наращивания
 Г) имеет ограниченный размер

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения. Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Сообщение о том, что Петя живёт во 2 подъезде несет 5 бит информации. Сколько подъездов в доме (2 балла)?

В2. Виктор, Роман, Леонид и Сергей заняли на олимпиаде по информатике четыре первых места. Когда их спросили о распределении мест они дали три таких ответа:

- 1) Сергей - первый, Роман - второй
- 2) Сергей - второй, Виктор - третий
- 3) Леонид - второй, Виктор - четвертый

Известно, что в каждом ответе только одно утверждение истинно. Как распределились места (3 балла)?

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $a \rightarrow \bar{a} \wedge b \vee c$ (5 баллов).

Часть С. Выполните практическую работу в MS Office Excel (10 баллов)

Вы бухгалтер компании «Lock». В конце месяца Вам необходимо начислять заработную плату рабочим. Ваша задача рассчитать производные данные для каждого сотрудника. Для наглядного представления данных, отсортируйте данные столбца «Оклад» по возрастанию.

Задание: построить и заполнить таблицу, используя возможности MS Office Excel (все расчёты должны быть автоматические, т.е. содержать функции /формулы).

Имя	Оклад	Премии	Начисл	Подход	Пенсион	Удерж.	К выдаче
1	2	3	4	5	6	7	8
Женя	3893.4	389					
Ильдар	3460.8	346					
Маша	6056.4	605					

Руслан	3893.4	389					
--------	--------	-----	--	--	--	--	--

ПРИМЕЧАНИЕ:

- работа выполняется в MS OfficeExcel;
- формат финансовый для столбцов 2-7;
- столбец «Начислено»: Оклад + премия;
- столбец «Подходный налог»: Начислено·13/100;
- столбец «Пенсионный фонд»: Начислено ·1/100;
- столбец «Удержано» : Подходный налог + пенсионный фонд;
- столбец «Начислено»–«Удержано»;
- шрифт таблицы: Times New Roman, высота 12 пт., выравнивание по образцу;
- отсортировать данные по имени (по возрастанию):
- для столбца «К выдаче» применить условное форматирование, тип - Голубая гистограмма;
- готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- установлен финансовый формат для столбцов 2-7 (1 балл).
- Столбец «Начислено»: Оклад + премия (1 балл).
- Столбец «Подходный налог»: Начислено·13/100 (1 балл).
- Столбец «Пенсионный фонд»: Начислено ·1/100 (1 балл).
- Столбец «Удержано»: Подходный налог + пенсионный фонд (1 балл).
- Столбец «Начислено»–«Удержано»(1 балл).
- Шрифт таблицы: Times New Roman, высота кегля 12 пт., выравнивание и начертание – согласно образцу (1 балл).
- Отсортировать данные по имени (по возрастанию) (1 балл).
- Для столбца «К выдаче» применить условное форматирование, тип – Голубая гистограмма (1 балл).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

25 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Запись информации на диск

А) процесс поиска информации	Г) процесс преобразования информации
Б) процесс обработки информации	
В) процесс хранения информации	
- 2) Органы человека, благодаря которым он воспринимает аудиоинформацию

А) органы зрения	В) органы обоняния
Б) органы осязания (кожа)	Г) органы слуха
- 3) Укажите правильный порядок возрастания единиц измерения объема информации

А) бит, байт, гигабайт, килобайт	В) бит, байт, килобит, мегабит
Б) байт, мегабайт, килобит, гигабайт	Г) байт, килобит, килобайт, бит
- 4) Рассчитайте, чему будет равен показатель i , если $N=128$

- А) 4 Б) 5 В) 6 Г) 7
- 5) Рассчитайте, чему будет равен информационный вес сообщения, если мощность алфавита (N) составляет 32 символа, а количество символов в сообщении (K) 13 шт.
 А) 1Кбайт Б) 65 бит В) 10 бит Г) 2 байт
- 6) Минимальный элемент, используемый в векторном графическом редакторе
 А) объект (прямоугольник, круг и т.) В) палитра цветов
 Б) точка экрана (пиксель) Г) знакоместо (символ)
- 7) Три основные цвета модели RGB
 А) голубой, пурпурный, желтый В) красный, зеленый, синий
 Б) красный, голубой, желтый Г) пурпурный, желтый, черный
- 8) Назначение графического редактора Paint
 А) редактирование шрифта
 Б) настройка анимации графических объектов
 В) создание и редактирование графических изображений
 Г) построение графиков
- 9) Основной формат документа Photoshop
 А) *.cdr В) *.jpeg
 Б) *.wmf Г) *.psd
- 10) Продолжите фразу «ОЗУ –это память, в которой...».
 А) хранится исполняемая в данный момент времени программа и данные, с которыми она непосредственно работает
 Б) хранится информация, присутствие которой постоянно необходимо в компьютере
 В) хранится информация, независимо от того работает ЭВМ или нет
 Г) хранятся программы, предназначенные для обеспечения диалога пользователя с ЭВМ
- 11) Электронная таблица – это...
 А) устройство ввода графической информации в ПЭВМ
 Б) компьютерный эквивалент обычной таблицы, в ячейках которой записаны данные различных типов
 В) устройство ввода числовой информации в ПЭВМ
 Г) программа, предназначенная для работы с текстом
- 12) Изменится ли автоматически диаграмма, если внести изменения в данные таблицы, на основе которых она создана?
 А) да В) зависит от типа диаграммы
 Б) нет Г) возможно
- 13) Укажите, какими параметрами определяется ячейка электронной таблицы
 А) областью пересечения строк и столбцов
 Б) именами столбцов
 В) номерами строк
 Г) именем, присваиваемым пользователем
- 14) Укажите тип файла sani.exe
 А) текстовый В) графический
 Б) исполняемый Г) видео
- 15) Укажите расширение файла disk.doc
 А) disk В) disk.doc
 Б) .doc Г) нет расширения
- 16) Суть такого свойства алгоритма как дискретность заключается в том, что...
 А) алгоритм должен иметь дискретную структуру (должен быть разбит на последовательность отдельных шагов)
 Б) записывая алгоритм для конкретного исполнителя, можно использовать лишь те команды, что входят в систему его команд

- В) алгоритм должен обеспечивать решение не одной конкретной задачи, а некоторого класса задач данного типа
- Г) при точном исполнении всех команд алгоритма процесс должен прекратиться за конечное число шагов, приведя к определенному результату

17) База данных задана таблицей. Какие записи будут выбраны по условию: спорт = «футбол» ИЛИ клуб = Спарта»?

	ФИО	пол	возраст	клуб	спорт
1	Панько Л.П.	жен	22	Спарта	футбол
2	Арбузов А.А.	муж	20	Динамо	лыжи
3	Жиганова П.Н.	жен	19	Ротор	футбол
4	Иванов О.Г.	муж	21	Звезда	лыжи
5	Седова О.Л.	жен	18	Спарта	биатлон
6	Багаева С.И.	жен	23	Звезда	лыжи

А) 1

Б) 1, 3

В) 1, 3, 5

Г) 1, 5

18) Устройства вывода информации

А) монитор, мышь, плоттер

Б) плоттер, монитор, принтер

В) монитор, колонки, микрофон

Г) колонки, сканер, принтер

19) Название какого устройства необходимо вписать в пустой блок общей схемы компьютера?



А) устройства внешней памяти

Б) устройства ввода

В) контроллер устройства ввода

Г) микросхемы

20) С помощью, какой пиктограммы можно запустить Paint?



ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения Максимальное количество – 10 баллов.

В1. В кодировке Unicode на каждый символ отводится два байта. Определите информационный объем слова из 24 символов в этой кодировке (2 балла)? Ответ выразите в битах.

В2. Определить информационный объем стерео аудио файла длительностью звучания 1 секунда при высоком качестве звука (16 битов, 48 кГц). Ответ запишите в КБ (3 балла).

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $a \vee \bar{b} \leftrightarrow b \rightarrow c$ (5 баллов).

Часть С. Выполните практическую работу в MS Office Access (10 баллов)

К Вам как специалисту по информационным системам обратились с просьбой разработать БД для Автосалона, в которой будет отражена следующая информация: Код, марка машины, цвет, стоимость, дата покупки, дата продажи, ФИО консультанта, номер телефона консультанта.

Задание: создать однотабличную БД. Самостоятельно подобрать наиболее подходящие типы данных для полей. Заполнить Таблицу «Автосалон» не менее 5 записями. Установить цвет сетки по системе RGB:255,255,0. Зафиксировать столбец «Марка машины». Готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Типы данных (2 балла – по 0,25 за каждое).
- Имя таблицы «Автосалон» (1 балл).
- Имена полей прописаны с заглавной буквы (1 балл).
- БД заполнена соответствующими данными (2 балла).
- Установлен цвет сетки (1 балл).
- Зафиксирован столбец «Марка» (2 балла).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

26 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Укажите минимально необходимый набор устройств, предназначенный для работы компьютера
А) клавиатура, системный блок, монитор
Б) принтер, системный блок, клавиатура
В) монитор, винчестер, клавиатура, процессор
Г) процессор, стример, винчестер
- 2) Информация, достаточная для решения поставленной задачи
А) полезной Б) актуальной В) полной Г) достоверной
- 3) Электронная таблица
А) прикладная программа для обработки кодовых таблиц
Б) устройство персонального компьютера, управляющее его ресурсами в процессе обработки данных в табличной форме
В) прикладная программа, предназначенная для обработки структурированных в виде таблицы данных
Г) системная программа, управляющая ресурсами персонального компьютера при обработке таблиц
- 4) Электронная таблица предназначена для...
А) упорядоченного хранения и обработки значительных массивов данных
Б) визуализации структурных связей между данными, представленными в таблицах
В) осуществляемой в процессе экономических, бухгалтерских, инженерных расчетов обработки преимущественно числовых данных, структурированных с помощью таблиц
Г) редактирования графических представлений больших объемов информации
- 5) Укажите вариант записи выражения $3(A1+B1):5(2B1-3A2)$ в электронной таблице
А) $3*(A1+B1)/(5*(2*B1-3*A2))$

- Б) $3(A1+B1)/5*(2B1-3A2)$
 В) $3*(A1+B1): 5(2B1-3A2)$
 Г) $3(A1+B1)/(5(2B1-3A2))$
- 6) Активная ячейка – это...
- А) ячейка для записи команд
 Б) ячейка, содержащая формулу включающую в себя имя ячейки, в которой выполняется ввод данных
 В) формула, включающая ссылки на содержимое зависимой ячейки
 Г) ячейка, в которой выполняется ввод данных
- 7) Клавиша, удаляющая символ, стоящий слева от курсора
- А) Delete Б) BackSpace В) Alt Г) Ctrl+Shift
- 8) Курсор на экране монитора – это...
- А) устройство ввода текстовой информации
 Б) метка, указывающая позицию, в которой будет отображен вводимый с клавиатуры
 В) клавиша на клавиатуре
 Г) наименьший элемент отображения на экране
- 9) Укажите способ, которым Вы воспользуетесь (MS Office Word), чтобы напечатать символ которого нет на клавиатуре
- А) используете для этого рисование В) вставите из специального файла
 Б) воспользуетесь вставкой символа Г) нарисуете в Paint
- 10) Укажите команду, которую необходимо выполнить, чтобы записать документ на внешний носитель
- А) Файл – создать В) Файл – сохранить как
 Б) Файл – открыть Г) Правка – вставить
- 11) Функциональное назначение клавиши Enter при наборе текста в Word
- А) переход на новую страницу В) переход на новую главу
 Б) переход на новый абзац Г) открытие нового документ
- 12) Палитра в графическом редакторе
- А) линия, круг, прямоугольник В) карандаш, кисть, ластик
 Б) набор цветов Г) выделение, копирование, вставка
- 13) Вид компьютерной графики, который использует точки (пиксели) для формирования изображения
- А) прямолинейная В) векторная
 Б) фрактальная Г) растровая
- 14) Укажите документ, который является алгоритмом
- А) правила техники безопасности в компьютерном классе В) установка программного обеспечения
 Б) список класса Г) расписание школьных звонков
- 15) Архивный файл
- А) файл, которым долго не пользовались
 Б) файл, защищенный от копирования
 В) файл, сжатый с помощью архиватора
 Г) файл, удаленный с рабочего стола
- 16) Устройство для долговременного хранения данных на ПК
- А) монитор В) блок питания
 Б) ОЗУ Г) винчестер
- 17) Дан электронный адрес Vova@mail.ru. Укажите домен 1 уровня
- А) @ma Б) .ru Г) @
 il.ru В) Vova
- 18) Операционная система

- А) Anti vir Б) MP3 В) Win dows Г) Phot oshop
 19) HDD это
 А) жесткий диск В) лазерный диск
 Б) дискета Г) флешка
 20) Графический редактор
 А) Anti vir Б) MP3 В) Win dows Г) Phot oshop

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения. Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Измерьте информационный объем сообщения «Рыба капля – необычная обительница морских глубин возле берегов Австралии и Новой Зеландии.» (с точки зрения технического подхода, то есть не учитывая смысл сообщения). Выразите этот объем в битах, байтах, килобайтах (2 балла)?

В2. Рассчитайте время звучания моноаудиофайла, если при 16-битном кодировании и частоте дискретизации 32 кГц его объем равен 700 Кбайт (3 балла)?

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $a \wedge \bar{c} \rightarrow b \leftrightarrow c$ (5 баллов).

ЧАСТЬ С. Выполните практическую работу в MS Office Word (10 баллов)

Наберите формулы по образцу. Готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

a)
$$\begin{cases} 3(x+1) - \frac{x-2}{4} < 5x - 7\frac{x+3}{2} \\ 2x - \frac{x}{3} + 6 < 4x - 3 \end{cases}$$

b) $\cos(\alpha \pm \beta) = \cos \alpha \cos \beta \mp \sin \alpha \sin \beta$

c) $tg(\alpha \pm \beta) = \frac{tg\alpha \pm tg\beta}{1 \mp tg\alpha tg\beta}$

d) $\lim_{x \rightarrow \infty} \left(\frac{1+x^3}{x+1} * \frac{3x}{x^2-1} \right)$

e) $y = \frac{1}{\sqrt{5}} * \ln \left(\sqrt[6]{\frac{x^3 + \sqrt{5}}{x^3 - \sqrt{5}}} \right)$

f) $\int \frac{dx}{x^2 + 2x - 3}$

$$g) \sum_{n=0}^4 \frac{9}{5^n * n^3} * (x - 5)^n$$

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Соответствие образцу (7 баллов: по 1 баллу за каждую формулу).
- Выравнивание текста по левому краю (1 балл).
- Использован маркированного списка (1 балл)
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

27 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Устройство вывода информации

А) принтер	В) системный блок
Б) сканер	Г) процессор
- 2) Визуальная информация

А) запах духов	В) раскаты грома
Б) графические изображения	Г) вкус яблока
- 3) Укажите, в каком случае представлен правильный порядок возрастания единиц измерения объема информации

А) бит, байт, гигабайт, килобайт	В) бит, байт, килобит, мегабит, гигабайт, терабайт
Б) байт, мегабайт, килобит, гигабайт	Г) байт, килобит, килобайт, бит
- 4) Основное назначение текстового редактора MS OfficeWord

А) обработка графической информации	В) обработка текстовой информации
Б) обработка видеоинформации	Г) работа с музыкальными записями
- 5) Клавиша, которая удаляет символ стоящий справа от курсора

А) Delete	Б) BackSpace	В) Alt	Г) Ctrl+Shift
-----------	--------------	--------	---------------
- 6) Колонтитул в MS Office Word

А) многоколенчатый текст	В) символ
Б) специальная информация внизу иливерху документа	Г) шаблон документа
- 7) Форматирование текста – это изменение....

А) расположения абзацев на странице	В) внешнего вида текста
Б) содержания текста	Г) объектов
- 8) Основной элемент электронной таблицы

А) функция	В) данные
Б) ячейка	Г) ссылка
- 9) Диаграммы MS Excel строятся на основе...

- А) активной книги MS Excel
Б) данных таблицы
В) выделенных ячеек таблицы
Г) рабочего листа книги MS Excel
- 10) Адрес ячейки в электронной таблице определяется
А) номером листа и номером строки
Б) номером листа и именем столбца
В) именем столбца и номером строки
Г) именем, присваиваемым пользователем
- 11) Основное расширение файлов Блокнот
А) *.exe
Б) *.doc
В) *.txt
Г) *.ppt
- 12) Алгоритм – это...
А) правила выполнения определенных действий
Б) понятное и точное предписание исполнителю совершить последовательность действий, направленных на достижение поставленных целей
В) ориентированный граф, указывающий порядок исполнения некоторого набора команд
Г) набор команд для компьютера
- 13) Изображение, представляющее собой сетку пикселей или цветных точек (обычно прямоугольную) на мониторе, бумаге и других отображающих устройствах
А) прямолинейная
Б) фрактальная
В) векторная
Г) растровая
- 14) Исключите лишнее
А) жесткий диск
Б) дискета
В) лазерный диск
Г) принтер
- 15) Устройство ввода
А) сканер
Б) принтер
В) монитор
Г) наушники
- 16) Укажите тип файла Proba. html
А) текстовый
Б) web-страница
В) графический
Г) исполняемый
- 17) Имя C: имеет
А) дисковод для гибких дисков
Б) винчестер
В) дисковод для CD – дисков
Г) файл
- 18) Интернет – это...
Д) локальная сеть
Е) корпоративная сеть
Ж) глобальная сеть
З) региональная сеть
- 19) Задан адрес сервера Интернета: www.mirkro.ru. Укажите имя домена верхнего уровня
А) www.mirkro.ru
Б) mirkro.ru
В) ru
Г) www
- 20) Столбец таблицы, содержащий значения определенного свойства – это
А) запись БД
Б) поле БД
В) конструктор
Г) область

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения. Максимальное количество – 10 баллов.

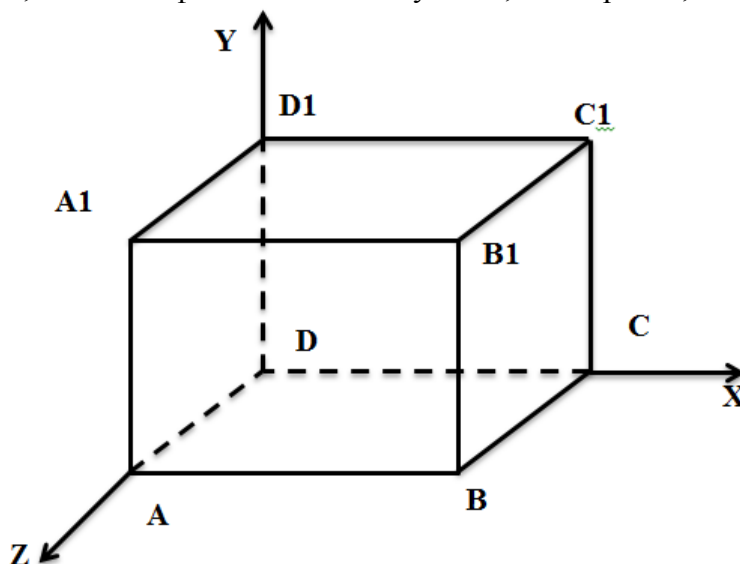
В1. Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 16 символьного алфавита, если объем его составил 180 бит (2 балла)?

В2. Рассчитайте объем стерео аудиофайла длительностью 20 секунд при 32-битном кодировании и частоте дискретизации 44 КГц? Ответ выразите в КБ (3 балла).

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $b \rightarrow \text{слав}\bar{b}$ (5 баллов).

Часть С. Выполните практическую работу в MS Office Word (10 баллов)

Нарисуйте геометрическую фигуру. Для того, чтобы представить рисунок в виде единого графического объекта, необходимо сгруппировать все объекты. Готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.



КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- Соответствие оригиналу (4 балла).
- Аккуратность (3 балла).
- Группировка объектов (1 балл).
- Выравнивание изображения по центру (1 балл).
- Имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

28 ВАРИАНТ (ЭКЗАМЕНАЦИОННОЕ ЗАДАНИЕ)

ЧАСТЬ А. Выберите единственный правильный ответ.

Каждый ответ оценивается в 0,5 балл. Максимальное количество – 10 баллов.

- 1) Устройство для хранения информации
 - А) лазерный диск
 - Б) процессор
 - В) принтер
 - Г) сканер
- 2) Органы, которые помогают человеку воспринимать тактильную информацию
 - А) органы зрения
 - Б) органы осязания (кожа)
 - В) органы обоняния
 - Г) органы слуха
- 3) Наименьшая единица измерения информации

- А) Байт Б) Бит В) КБ Г) ТБ
- 4) Папка, самого верхнего уровня
 А) основная В) вложенная
 Б) главная Г) корневая
- 5) Устройство вывода графической информации
 А) дисплей В) клавиатура
 Б) мышь Г) сканер
- 6) Палитра в графическом редакторе Paint
 А) линия, круг, прямоугольник В) карандаш, кисть, ластик
 Б) набор цветов Г) меню
- 7) Прimitives в графическом редакторе
 А) линия, круг, прямоугольник В) выделение, копирование, вставка
 Б) карандаш, кисть, ластик Г) набор цветов
- 8) Архиватор – это....
 А) программа для уменьшения информационного объема (сжатия) файлов
 Б) программа резервного копирования файлов
 В) интерпретатор
 Г) транслятор
- 9) Укажите наиболее полный перечень способов записи алгоритмов
 А) словесный, графический, программный
 Б) словесный
 В) графический, программный
 Г) словесный, программный
- 10) Значок на рабочем столе, который открывает доступ ко всем ресурсам компьютера
 А) Мои документы В) Мой компьютер
 Б) Корзина Г) Сеть
- 11) Microsoft OfficeWord – это...
 А) графический редактор В) базы данных
 Б) текстовый процессор Г) табличный процессор
- 12) Межсимвольный или межзнаковый интервал
 А) расстояние между буквами текста
 Б) расстояние между строками текста
 В) расстояние между абзацами текста
 Г) переход на новую строку
- 13) Столбцы электронной таблицы
 А) обозначаются буквами иностранного алфавита
 Б) нумеруются
 В) обозначаются буквами русского алфавита
 Г) именуются пользователем произвольным образом
- 14) Среди приведенных формул отыщите формулу для электронной таблицы
 А) $=A\$3*B8+12$ В) $A3*B8+12$
 Б) $A1=A3*B8+12$ Г) $A3*\$B8+12$
- 15) Диапазон в электронной таблице – это...
 А) совокупность клеток, образующих в таблице область прямоугольной формы
 Б) все ячейки одной строки
 В) все ячейки одного столбца
 Г) множество допустимых значений
- 16) Opera– это...
 А) базовое ПО Г) браузер
 Б) сервер-программа
 В) клиент-программа

- 17) Выбрать информацию, удовлетворяющую определенным условиям, можно с помощью
- А) таблиц
 - Б) запросов
 - В) форм
 - Г) отчетов

- 18) С помощью, какой пиктограммы можно запустить Access?



- 19) Локальные компьютерные сети это?
- А) сеть, к которой подключены все компьютеры одного населённого пункта
 - Б) сеть, к которой подключены все компьютеры страны
 - В) сеть, к которой подключены все компьютеры, находящиеся в одном здании
 - Г) сеть, к которой подключены все компьютеры
- 20) У каких принтеров печатающая головка состоит из небольших сопел?
- А) у матричных
 - Б) у струйных
 - В) у лазерных
 - Г) у струйных и лазерных

ЧАСТЬ В. Решите задачи. Каждый правильный ответ оценивается от 1 до 5 баллов. При оценивании учитывается алгоритм решения
Максимальное количество – 10 баллов.

В1. Определите частоту дискретизации моноаудиофайла, если время звучания 2 сек. при 8-битном кодировании и объёме 700 Кбайт? Ответ выразите в КГц (3 балла)?

Определить информационный объем моно аудио файла длительностью звучания 2 секунда при высоком качестве звука (16 битов, 48 кГц)? Ответ запишите в МБ (2 балла)

В2. Цена товара в магазине 1472₈ рублей. Скидка от покупки составила 10₂%. Сколько необходимо заплатить за товар с учётом скидки? Ответ округлите до целых, запишите в десятичной системе счисления (3 балла).

В3. Постройте таблицу истинности для логического выражения $a \vee c \leftrightarrow b \wedge \bar{a}$ (5 баллов).

Часть С. Выполните практическую работу в MS Office Excel (10 баллов)

Вы экономист. Вам необходимо рассчитать общую себестоимость, среднегодовую себестоимость, а также найти максимальную и минимальную книжной продукции ЭКОМ за последние четыре года.

Задание: построить и заполнить таблицу, используя возможности MS Office Excel (все расчёты должны быть автоматические, т.е. содержать функции /формулы).

Себестоимость книжной продукции издательств ЭКОМ									
Магазин		О	З	А	Р	Г	С	С	Н

	2013 руб.	2014 руб.	2015 руб.	2016 руб.				
Дом книги	2323	2584,5	2563,2	2586,1				
Книжный мир	2153	2256,2	2664,3	2756,2				
Знание	563	563	456,1	412,1				
Наука	636	763,1	915,2	612,1				
Мысль	4563,2	4423	4213,1	3918,1				
ИТОГО								

ПРИМЕЧАНИЕ

- шрифт таблицы: Times New Roman, высота кегля 12 пт., выравнивание и начертание – согласно образцу;
- для столбца «Средняя себестоимость» применить условное форматирование, тип – цветовые шкалы «Зелёный-жёлтый-красный»;
- для наглядного представления данных отсортируйте данные столбца «Всего за 4 года» по убыванию;
- постройте диаграмму, которая должна отражать магазин и данные за 4 года; тип диаграммы – гистограмма с группировкой, стиль №45, подписи данных у вершины снаружи, название диаграммы «ЭКОМ»;
- готовую работу сохранить под именем ФИ_В*, где ФИ – фамилия и имя студента, В – вариант, * – номер варианта.

КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ:

- шрифт таблицы: Times New Roman, высота кегля 12 пт. (1 балл).
- выравнивание и начертание – согласно образцу (1 балл).
- для столбца «Средняя себестоимость» применено условное форматирование, тип – цветовые шкалы «Зелёный-жёлтый-красный» (1 балл).
- Данные отсортированы убыванию. в столбце «Всего за 4 года» (1 балл).
- построена диаграмма по столбцам «магазин» и «Всего за 4 года» (1 балл).
- тип диаграммы – гистограмма с группировкой (1 балл).
- стиль №45 (1 балл).
- подписи данных у вершины снаружи (1 балл).
- название диаграммы «ЭКОМ» (1 балл).
- имя файла соответствует требованиям (1 балл).

*Итого 30 баллов: «Отлично» - 24-30 баллов; «Хорошо» - 19-23 балла;
«Удовлетворительно» - 16-18 баллов; «Неудовлетворительно» - менее 16 баллов.*

4. Условия выполнения заданий

Место проведения:	Лаборатория Информатики
Оборудование:	Персональный компьютер
Инструменты:	
Расходные материалы:	

Доступ к дополнительным инструкциям и справочным материалам:	в свободном доступе
Норма времени:	90 мин.

5. Критерии оценивания

Вариант 1

Часть А

1. Г
2. Б
3. А
4. Г
5. Б
6. В
7. В
8. В
9. В
10. Г
11. Б
12. А
13. В
14. А
15. В
16. Г
17. Б
18. В
19. Г
20. В

Часть Б

Б1

Дано:

Стр. 50
Строк 120
Символов 24

I = ?

Решение:

Стр.: строки · символы (байт)

$50 \cdot 120 \cdot 24 = 144000$ байт

$14400 \text{ байт} = 0,14 \text{ Мб}$

$420 \text{ Мб} / 0,14 \text{ Мб} = 3000$

Ответ: 144000 байт, 3000 учебников

Б2

Дано:

k = 83
t = 120 с
v = ?

Решение:

$k \cdot 8 \text{ бит} = I$

$v = I / t = 664 / 120 = 5,53$

Ответ 5,53 бит/сек

Б3 $\overline{a \wedge b} \rightarrow c \vee \bar{c}$

a	b	c	$a \wedge b$	$\overline{a \wedge b}$	\bar{c}	$c \vee \bar{c}$	$\overline{a \wedge b} \rightarrow c \vee \bar{c}$
1	1	1	1	0	0	1	1
1	1	0	1	0	1	1	1
1	0	1	0	1	0	1	1
1	0	0	0	1	1	1	1
0	1	1	0	1	0	1	1
0	1	0	0	1	1	1	1
0	0	1	0	1	0	1	1
0	0	0	0	1	1	1	1

Вариант 2

Часть А

1. А
2. Б
3. Б
4. А
5. Б
6. Б
7. Г
8. Б
9. В
10. В
11. Б
12. Г
13. Г
14. Б
15. А
16. Г
17. Б
18. А
19. Г
20. Б

Часть Б

Б1

Дано:

$k = 93$

$I = ?$

Решение:

$I = ki = 93 \cdot 8 = 744 \text{ бит}$

Ответ 744 бит | 93 байта | 0,09 КБ

Б2

Дано:

$v = 128\,000 \text{ бит/с}$

$I = 625 \text{ КБ}$

$t = ?$

Решение:

$I = 625 \cdot 1024 \cdot 8 = 5\,120\,000 \text{ бит}$

$I = tv \rightarrow t = I / v \rightarrow 5\,120\,000 / 128\,000 = 40 \text{ сек.}$

Ответ: 40 секунд

Б3 $c \rightarrow \overline{a \wedge c} \leftrightarrow a$

a	b	c	$a \wedge c$	$\overline{a \wedge c}$	$c \rightarrow \overline{a \wedge c}$	$c \rightarrow \overline{a \wedge c} \leftrightarrow a$
1	1	1	1	0	0	0
1	1	0	0	1	1	1
1	0	1	1	0	0	0
1	0	0	0	1	1	1
0	1	1	0	1	1	0
0	1	0	0	1	1	0
0	0	1	0	1	1	0
0	0	0	0	1	1	0

Вариант 3

Часть А

1. В
2. А
3. В
4. Б
5. Б
6. В
7. Г
8. А
9. А
10. Б
11. А
12. В
13. В
14. Б
15. Б
16. Б

Часть Б

Б1

Дано:

$N = 4$

$I = 160 \text{ бит}$

$k = ?$

Решение:

$N = 2^i, k = I/i$

$k = 160 / 4 = 80$

Ответ 80

символов

Б2

Дано:

высота = 200

пик.

ширина = 80

пик.

палитра = 8цв.

$I = ?$

Решение:

$N = 2^i \rightarrow 8 = 2^i \rightarrow i = 3$

$I = k \cdot i = 200 \cdot 80 \cdot 3 \text{ бит} = 48\,000 \text{ бит} = 6000 \text{ байт} = 5,86 \text{ КБ}$

Ответ: 5,86 КБ

17. Б
18. Б
19. А
20. А

Б3 $a \vee c \wedge b \leftrightarrow \bar{b}$

a	b	c	$b \wedge c$	$a \vee c \wedge b$	\bar{b}	$a \vee c \wedge b \leftrightarrow \bar{b}$
1	1	1	1	1	0	0
1	1	0	0	1	0	0
1	0	1	0	1	1	1
1	0	0	0	1	1	1
0	1	1	1	1	0	0
0	1	0	0	0	0	1
0	0	1	0	0	1	0
0	0	0	0	0	1	0

Вариант 4

Часть А

1. А
2. Б
3. А
4. Б
5. Б
6. Б
7. Б
8. В
9. В
10. В
11. В
12. В
13. А
14. В
15. Б
16. А
17. В
18. А
19. Б
20. В

Часть Б

Б1

Дано:

$$k = 1000$$

$$I = 6000 \text{ бит}$$

$$N = ?$$

Решение:

$$i = I / k = 6000 / 1000 = 6$$

$$N = 2^i = 2^6 = 64$$

: 64

Б2

Дано:

$$v = 200\,000 \text{ бит/с}$$

$$I = 5 \text{ МБ}$$

$$t = ?$$

Решение:

$$I = 5 \cdot 1024 \cdot 1024 \cdot 8 = 41\,943\,040 \text{ бит}$$

$$I = tv \rightarrow t = I / v \rightarrow 41\,943\,040 / 200\,000 = 209 \text{ сек.}$$

$$209 \text{ сек} / 60 = 3,5 \text{ минуты}$$

Ответ: 3,5 минуты

Б3 $a \vee \bar{b} \wedge \bar{c}$

a	b	c	\bar{b}	\bar{c}	$\bar{b} \wedge \bar{c}$	$a \vee \bar{b} \wedge \bar{c}$
1	1	1	0	1	0	1
1	1	0	0	0	0	1
1	0	1	1	1	1	1
1	0	0	1	0	0	1
0	1	1	0	1	0	0
0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	1	1	1	1
0	0	0	1	0	0	0

Вариант 5

Часть А

1. В
2. В
3. А
4. Б
5. А

Часть Б

Б1

$$1110_2 = 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^1 = 8 + 4 + 2 = 14 \text{ (юноши)}$$

$$11100_2 = 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 = 16 + 8 + 4 = 28 \text{ (всего)}$$

$$\text{Девушки: } 28 - 14 = 14 \text{ (девушки)}$$

Ответ: 14 девушек

6. Б
7. Г
8. А
9. А
10. А
11. А
12. Г
13. А
14. В
15. Б
16. Г
17. Г
18. Г
19. Б
20. Г

Б2

Дано:

высота= 100 пик.
ширина= 100 пик.
палитра= 32 цв.

I= ?

Решение:

$$N=2^i \rightarrow 32 = 2^i \rightarrow i = 5$$

$$I = k \cdot i = 100 \cdot 100 \cdot 5 \text{ бит} = 6\,250 \text{ байт}$$

Ответ: 6 250 байт

Б3 $a \vee \bar{c} \wedge \bar{b}$

a	b	c	\bar{c}	\bar{b}	$\bar{c} \wedge \bar{b}$	$a \vee \bar{c} \wedge \bar{b}$
1	1	1	0	1	0	1
1	1	0	1	1	1	1
1	0	1	0	0	0	1
1	0	0	1	0	0	1
0	1	1	0	1	0	0
0	1	0	1	1	1	1
0	0	1	0	0	0	0
0	0	0	1	0	0	0

Вариант 6

Часть А

1. А
2. В
3. Г
4. А
5. Г
6. А
7. В
8. Б
9. В
10. В
11. Б
12. В
13. Г
14. В
15. В
16. Б
17. А
18. Б
19. Б
20. В

Часть Б

Б1

$$1021_3 = 1 \cdot 3^3 + 2 \cdot 3^1 + 1 \cdot 3^0 = 27 + 6 + 1 = 34 \text{ (СГ)}$$

$$11010_2 = 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^1 = 16 + 8 + 2 = 26 \text{ (РМ)}$$

$$(34 + 26) / 2 = 30$$

Ответ: 30 человек

Б2

Дано:

k= 54
t= 60 с
v= ?

Решение:

$$I = k \cdot i = 54 \cdot 8 = 432 \text{ бит}$$

$$v = I / t = 432 / 60 = 7,2$$

Ответ: 7,2 бит/сек

Б3 $b \wedge c \rightarrow a \vee \bar{b}$

a	b	c	\bar{b}	$a \vee \bar{b}$	$b \wedge c$	$b \wedge c \rightarrow a \vee \bar{b}$
1	1	1	0	1	1	1
1	1	0	0	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1
1	0	0	1	1	1	1
0	1	1	0	0	0	1
0	1	0	0	0	0	1
0	0	1	1	1	0	1
0	0	0	1	1	0	1

Вариант 7

Часть А

1. В
2. А
3. Б
4. А
5. А
6. В
7. А
8. Б
9. Г
10. А
11. Г
12. В
13. В
14. Б
15. Б
16. А
17. Г
18. А
19. Г
20. В

Часть Б

Б1

$$F_{16}=15$$

$$A_{16}=10$$

$$15-10=5$$

Ответ: 5₁₆

Б2

Дано:

высота= 200

пик.

ширина= 100

пик.

палитра= 2 цв.

I= ?

Решение:

$$N=2^i \rightarrow 2 = 2^i \rightarrow i = 1$$

$$I = k \cdot i = 200 \cdot 100 \cdot 1 \text{ бит} = 5000 \text{ байт} = 4,88 \text{ КБ}$$

Ответ: 4,88 МБ

Б3 $\overline{b \vee c} \leftrightarrow \bar{a}$

a	b	c	\bar{a}	$b \vee c$	$\overline{b \vee c}$	$\overline{b \vee c} \leftrightarrow \bar{a}$
1	1	1	0	1	0	1
1	1	0	0	1	0	1
1	0	1	0	1	0	1
1	0	0	0	0	1	0
0	1	1	1	1	0	0
0	1	0	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
0	0	0	1	0	1	1

Вариант 8

Часть А

1. А
2. Г
3. В
4. Б
5. В
6. А
7. А
8. Б
9. Г
10. Б
11. В
12. В
13. Б
14. Г
15. Б
16. Г
17. В
18. В

Часть Б

Б1

$$3240 \text{ МБ} = 3,16 \text{ ГБ} - \text{объем файла}$$

$$8 \text{ ГБ} / 3,16 \text{ ГБ} = 2 \text{ файла}$$

Ответ: 2 файла

Б1

Дано:

Стр. 150

Строк 40

Символов 60

I= ?

Решение:

Стр. : строки · символы (байт)

$$50 \cdot 40 \cdot 60 = 360 \text{ 000 байт}$$

$$360 \text{ 000 байт} = 351,56 \text{ Кб} = 0,34 \text{ Мб}$$

Ответ: 0,4 МБ

Б3 $\overline{b \wedge c} \vee \bar{a}$

a	b	c	\bar{a}	$b \wedge c$	$\overline{b \wedge c}$	$\overline{b \wedge c} \vee \bar{a}$
1	1	1	0	1	0	0
1	1	0	0	0	1	1
1	0	1	0	0	1	1

19. Б
20. А

1	0	0	0	0	1	1
0	1	1	1	1	0	1
0	1	0	1	0	1	1
0	0	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	1	1

Вариант 9

Часть А

1. Г
2. Б
3. Б
4. А
5. Б
6. Г
7. В
8. А
9. В
10. Г
11. А
12. В
13. А
14. В
15. А
16. В
17. В
18. Б
19. В
20. А

Часть Б

Б1

2 ГБ=2 048МБ (вес фото)
2 048 / 1,5 МБ =1 365 фото

Ответ: 1 365 фото

Б2

Дано:

$N_{пр} = 256$

$N_{пл} = 128$

$k = 10$ сим.

$I_{пл} = ?$ $I_{пр} = ?$

Решение:

$N_{пр} = 2^i \rightarrow i = 8$ бит

$I_{пр} = k \cdot i = 8 \cdot 10 = 80$ бит

бит

$N_{пл} = 2^i \rightarrow i = 7$ бит

$I_{пл} = k \cdot i = 7 \cdot 10 = 70$
Ответ: больше для жителей Принтер на 10 бит.

Б3 $a \wedge \overline{c \vee b} \rightarrow a$

a	b	c	$c \vee b$	$c \vee b \rightarrow a$	$\overline{c \vee b} \rightarrow a$	$a \wedge \overline{c \vee b} \rightarrow a$
1	1	1	1	1	0	0
1	1	0	1	1	0	0
1	0	1	1	1	0	0
1	0	0	0	1	0	0
0	1	1	1	0	1	0
0	1	0	1	0	1	0
0	0	1	1	0	1	0
0	0	0	1	0	1	0

Вариант 10

Часть А

1. Б
2. Г
3. Б
4. В

Часть Б

Б1

Дано:

$I = 3$ бит

Решение:

$N = 2^i = 2^3 = 8$

5. В
6. Г
7. А
8. В
9. В
10. Б
11. А
12. Б
13. В
14. В
15. А
16. Б
17. А
18. Б
19. В
20. В

$N = ?$ | **Ответ: 8 подъездов**

Б2

$$1111101_2 = 1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^5 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 1 \cdot 2^0 = 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 1 = 125$$

чел/(всего)

$$1010011_2 = 1 \cdot 2^6 + 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0 = 64 + 16 + 2 + 1 = 83 \text{ взрослых}$$

$$125 - 83 = 42 \text{ ребенка}$$

Ответ: 42 ребенка

Б3 $a \vee \overline{c \vee b \wedge a}$

a	b	c	$b \wedge a$	$c \vee b \wedge a$	$\overline{c \vee b \wedge a}$	$a \vee \overline{c \vee b \wedge a}$
1	1	1	1	1	0	1
1	1	0	1	1	0	1
1	0	1	0	1	0	1
1	0	0	0	0	1	1
0	1	1	0	1	0	0
0	1	0	0	0	1	1
0	0	1	0	1	0	0
0	0	0	0	0	1	1

Вариант 11

Часть А

1. В
2. Г
3. В
4. Г
5. Б
6. А
7. В
8. В
9. Г
10. А
11. Б
12. А
13. А
14. Б
15. Б
16. А
17. В
18. Б
19. Б
20. Б

Часть Б

Б1

Дано:

$$N = 32$$

$$i = ?$$

Решение:

Так как вытаскивание карандаша любого цвета из имеющихся в коробке 32 карандашей является равновероятным, то число возможных событий равно 32

$$N = 2^i \rightarrow 32 = 2^i \rightarrow i = 5 \text{ бит}$$

Ответ: 5 бит

Б2

Дано:

$$\text{Стр.} \quad 150$$

$$\text{Строк} \quad 40$$

$$\text{Символов} \quad 60$$

$$I = ?$$

Решение:

$$\text{Стр.} \cdot \text{строки} \cdot \text{символы (байт)} = 150 \cdot 40 \cdot 60 = 360\,000$$

$$360\,000 \text{ байт} = 351,56 \text{ Кб} = 0,34 \text{ Мб}$$

$$700 \text{ Мб} / 0,34 \text{ Мб} = 2058$$

Ответ: 0,34 Мб, 2058 учебников

Б3 $a \vee \bar{c} \leftrightarrow b \wedge c$

a	b	c	\bar{c}	$a \vee \bar{c}$	$b \wedge c$	$a \vee \bar{c} \leftrightarrow b \wedge c$
1	1	1	0	0	1	0
1	1	0	1	1	1	1
1	0	1	0	0	1	0
1	0	0	1	1	0	0

0	1	1	0	0	1	0
0	1	0	1	0	1	0
0	0	1	0	0	1	0
0	0	0	1	0	0	1

Вариант 12

Часть А

1. А
2. В
3. В
4. В
5. А
6. Д
7. Б
8. Б
9. Б
10. В
11. Б
12. Б
13. Г
14. В
15. В
16. Г
17. Б
18. В
19. А
20. Г

Часть Б

Б1

Дано:

$k = 90$ сим

$I = 360$ бит

$N = ?$

Решение:

$i = I / k \rightarrow 360 / 90 = 4$ бит

$N = 2^i = 2^4 = 16$

Ответ: 16

Б2

Дано:

$t = 20$ сек

$H = 8$ КГц

$G = 8$ бит

моно

$V = ?$

Решение:

$V = t \cdot G \cdot H$

$V = 20 \cdot 8 \cdot 8\,000 = 1\,280\,000$ бит =

$160\,000$ байт = $156,25$ КБ

Ответ: 156,25 КБ

Б3 $a \leftrightarrow \bar{c} \rightarrow b \wedge c$

a	b	c	\bar{c}	$b \wedge c$	$\bar{c} \rightarrow b \wedge c$	$a \leftrightarrow \bar{c} \rightarrow b \wedge c$
1	1	1	0	1	1	1
1	1	0	1	0	0	0
1	0	1	0	0	1	1
1	0	0	1	0	0	0
0	1	1	0	1	1	0
0	1	0	1	0	0	1
0	0	1	0	0	1	0
0	0	0	1	0	0	1

Вариант 13

Часть А

1. А
2. Б
3. В

Часть Б

Б1

Дано:

$N = 8$

Решение:

$N = 2^i$

4. В
5. А
6. Б
7. В
8. Б
9. В
10. В
11. В
12. Б
13. Г
14. Г
15. А
16. Б
17. Б
18. В
19. Б
20. Б

$I = 120$	$k = I / i = 120 / 3 = 40$
$k = ?$	Ответ: 40 символов

Б2

$$0100_2=4 \quad 0011_2=3 \quad 0011_2=3 \quad 0101_2=5 \quad 0010_2=2$$

Ответ: 4-33-52

Б3 $b \vee c \vee a \wedge \bar{b}$

a	b	c	\bar{b}	$a \wedge \bar{b}$	$b \vee c$	$(b \vee c) \wedge \bar{b}$
1	1	1	0	0	1	1
1	1	0	0	0	1	1
1	0	1	1	1	1	1
1	0	0	1	1	0	1
0	1	1	0	0	1	1
0	1	0	0	0	1	1
0	0	1	1	0	1	1
0	0	0	1	0	0	0

Вариант 14

Часть А

1. А
2. Б
3. Б
4. Г
5. А
6. Б
7. А
8. А
9. А

Часть Б

Б1

$$3E8_{16} = 3 \cdot 16^2 + 14 \cdot 16 + 8 \cdot 16^0 = 768 + 224 + 8 = 1000$$

Ответ: 1000 руб.

Б2

Дано:	Решение:
$k = 79$	$I = k \cdot i = 79 \cdot 8 \text{ бит} = 632 \text{ бит}$
$t = 180 \text{ с}$	$v = I / t = 632 / 180 = 3,51$
$v = ?$	Ответ: 3,51 бит/сек

10. В
11. Б
12. А
13. А
14. А
15. А
16. Г
17. Б
18. Г
19. В
20. Б

Б3 $\overline{a \vee b} \rightarrow \overline{a \wedge b}$

a	b	c	\overline{a}	$\overline{a \wedge b}$	$\overline{a \vee b}$	$\overline{a \vee b} \rightarrow \overline{a \wedge b}$
1	1	1	0	0	1	0
1	1	0	1	0	1	0
1	0	1	0	0	1	0
1	0	0	1	0	1	0
0	1	1	0	0	1	0
0	1	0	1	0	1	0
0	0	1	0	0	0	1
0	0	0	1	0	0	1

Вариант 15

Часть А

1. Г
2. Б
3. А
4. Г
5. Б
6. В
7. В
8. В
9. В
10. Г
11. Б
12. А
13. В
14. А
15. В
16. Г
17. Б
18. В
19. Г
20. В

Часть Б

Б1

Дано:
Стр. 100
Строк 48
Символов 112
I = ?

Решение:
Стр. : строки · символы (байт) = 100 · 48 · 112 = 537600
байт
537600 байт = 525 Кб
1575 Кб / 525 Кб = 3
Ответ: 537600 байт, 3 учебника

Б2

Дано:
k = 71
t = 90 с
v = ?

Решение:
k · 8 бит = I
v = I / t = 568 / 90 = 6,31
Ответ 6,31 бит/сек

Б3 $\overline{a \vee b} \rightarrow c \wedge a$

a	b	c	$a \vee b$	$\overline{a \vee b}$	$c \wedge a$	$\overline{a \vee b} \rightarrow c \wedge a$
1	1	1	1	0	1	1
1	1	0	1	0	0	1
1	0	1	1	0	1	1
1	0	0	1	0	0	1
0	1	1	1	0	0	1
0	1	0	1	0	0	1
0	0	1	0	1	0	0
0	0	0	0	1	0	0

Вариант 16

Часть А

Часть Б

1. А
2. Б
3. Б
4. А
5. Б
6. Б
7. Г
8. Б
9. В
10. В
11. Б
12. Г
13. Г
14. Б
15. А
16. Г
17. Б
18. А
19. Г
20. Б

Б1

Дано:	Решение:
$k = 83$	$I = k \cdot i = 83 \cdot 8 = 664$
$I = ?$	Ответ 664 бит 83 байта 0,08 КБ

Б2

Дано:	Решение:
высота = 120	$N = 2^i \rightarrow 128 = 2^i \rightarrow i = 7$
пик.	$I = k \cdot i = 120 \cdot 70 \cdot 7 \text{ бит} = 58\,800 \text{ бит} = 7350 \text{ байт} = 7.17 \text{ КБ}$
ширина = 70	
пик.	
палитра = 128	
цв/	
$I = ?$	Ответ 7,17 КБ

Б3 $\bar{a} \wedge c \vee b \leftrightarrow a$

a	b	c	\bar{a}	$\bar{a} \wedge c$	$\bar{a} \wedge c \vee b$	$\bar{a} \wedge c \vee b \leftrightarrow a$
1	1	1	0	0	1	1
1	1	0	0	0	1	1
1	0	1	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0
0	1	1	1	1	1	0
0	1	0	1	0	1	0
0	0	1	1	1	1	0
0	0	0	1	0	0	1

Вариант 17

Часть А Часть Б

1. В
2. А
3. В
4. Б
5. Б
6. В
7. Г
8. А
9. А
10. Б
11. А
12. В
13. В
14. Б

Б1

Дано:	Решение:
$k = 30$	$i = I / k = 120 / 30 = 4$
$I = 120 \text{ бит}$	$N = 2^i = 2^4 = 16$
$N = ?$	Ответ: 16

Б2

Дано:	Решение:
высота = 500	$N = 2^i \rightarrow 256 = 2^i \rightarrow i = 8$
пик.	$I = k \cdot i = 500 \cdot 100 \cdot 8 \text{ бит} = 400\,000 \text{ бит} = 50\,000 \text{ байт} = 48,82 \text{ КБ}$
ширина = 100	
пик.	
палитра = 256	
цв.	
$I = ?$	Ответ: 48,82 КБ

15. Б
16. Б
17. Б
18. Б
19. А
20. А

Б3 $a \vee c \wedge \bar{b} \leftarrow \bar{c}$

a	b	c	\bar{b}	$c \wedge \bar{b}$	$a \vee c \wedge \bar{b}$	\bar{c}	$a \vee c \wedge \bar{b} \leftarrow \bar{c}$
1	1	1	0	0	1	0	1
1	1	0	0	0	1	1	1
1	0	1	1	1	1	0	1
1	0	0	1	0	1	1	1
0	1	1	0	0	0	0	1
0	1	0	0	0	0	1	0
0	0	1	1	1	1	0	1
0	0	0	1	0	0	1	0

Вариант 18

Часть А

1. А
2. Б
3. А
4. Б
5. Б
6. Б
7. Б
8. В
9. В
10. В
11. В
12. В
13. А
14. В
15. Б
16. А
17. В
18. А
19. Б
20. В

Часть Б

Б1

Дано:

Стр. 24
Строк 50
Символов 120

I = ?

Решение:

Стр.·строки·символы (байт) = $24 \cdot 50 \cdot 120 = 144\,000$ байт

$144\,000 \text{ байт} = 140,625 \text{ Кб} = 0,14 \text{ Мб}$

$1,44 \text{ Мб} / 0,14 \text{ Мб} = 10$

Ответ: 144 000 байт, 10 учебников

Б2

Дано:

высота= 300 пик.
ширина= 300 пик.
палитра= 64 цв.

I = ?

Решение:

$N = 2^i \rightarrow 64 = 2^i \rightarrow i = 6$

$I = k \cdot i = 300 \cdot 300 \cdot 6 \text{ бит} = 540\,000 \text{ бит} = 0,06 \text{ МБ}$

Ответ: 0,06 МБ

Б3 $a \vee c \leftrightarrow \overline{b \rightarrow b}$

a	b	c	$a \vee c$	$b \rightarrow b$	$\overline{b \rightarrow b}$	$a \vee c \leftrightarrow \overline{b \rightarrow b}$
1	1	1	1	1	0	0
1	1	0	1	1	0	0
1	0	1	1	1	0	0
1	0	0	1	1	0	0
0	1	1	1	1	0	0
0	1	0	0	1	0	1
0	0	1	1	1	0	0
0	0	0	0	1	0	0

Вариант 19

Часть А

1. В
2. В
3. А
4. Б
5. А
6. Б
7. Г
8. А
9. А
10. А
11. А
12. Г
13. А
14. В
15. Б
16. Г
17. Г
18. Г
19. Б
20. Г

Часть Б

Б1

$$17_8 = 1 \cdot 8^1 + 7 \cdot 8^0 = 8 + 7 = 15 (\text{белых})$$

$$17_{10} = 17 (\text{чёрных})$$

Всего: $15 + 17 = 32$ шара

Ответ: 32 шара

Б2

Дано:

высота= 10 пик.

ширина= 10 пик.

палитра= 4цв.

I= ?

Решение:

$$N = 2^i \rightarrow 4 = 2^i \rightarrow i = 2$$

$$I = k \cdot i = 10 \cdot 10 \cdot 2 \text{ бит} = 200 \text{ бит}$$

Ответ: 200 бит

Б3 $b \wedge a \wedge \overline{c \vee a}$

a	b	c	$c \vee a$	$\overline{c \vee a}$	$b \wedge a$	$b \wedge a \wedge \overline{c \vee a}$
1	1	1	1	0	1	0
1	1	0	1	0	1	0
1	0	1	1	0	0	0
1	0	0	1	0	0	0
0	1	1	1	0	0	0
0	1	0	0	1	0	0
0	0	1	1	0	0	0
0	0	0	0	1	0	0

Вариант 20

Часть А

1. А
2. В
3. Г
4. А
5. Г
6. А
7. В
8. Б
9. В
10. В
11. Б
12. В
13. Г
14. В
15. В
16. Б
17. А
18. Б
19. Б

Часть Б

Б1

Дано:

k= 47

I= ?

Решение:

K·8 бит

Ответ: 376 бит 47 байт 0,045 КБ

Б2

$$1A_{16} = 1 \cdot 16^1 + 10 \cdot 16^0 = 16 + 10 = 26 (\text{ТО})$$

$$11010_2 = 1 \cdot 2^4 + 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^1 = 26 (\text{ПК})$$

Ответ: в группах одинаковое количество человек

Б3 $\overline{b \wedge c} \rightarrow a \vee \bar{a}$

a	b	c	\bar{a}	$a \vee \bar{a}$	$b \wedge c$	$\overline{b \wedge c}$	$\overline{b \wedge c} \rightarrow a \vee \bar{a}$
1	1	1	0	1	1	1	1
1	1	0	0	1	0	0	1
1	0	1	0	1	0	1	1
1	0	0	0	1	0	1	1
0	1	1	1	1	1	0	1

20. В

0	1	0	1	1	0	1	1
0	0	1	1	1	0	1	1
0	0	0	1	1	0	1	1

Вариант 21

Часть А Часть Б

1. В **Б1**

2. А Дано:

3. Б высота= 200

4. А пик.

5. А ширина= 200

6. В пик.

7. А палитра= 8

8. Б цв.

9. Г I= ?

10. А

11. Г

12. В

13. В $A9C_{16} = 10 \cdot 16^2 + 9 \cdot 16^1 + 12 \cdot 16^0 = 2560 + 144 + 12 = 2716$

14. Б $F8D_{16} = 15 \cdot 16^2 + 8 \cdot 16^1 + 13 \cdot 16^0 = 3840 + 128 + 13 = 3981$

15. Б **Ответ: $2716_{10} < 3981_{10}$**

16. А

17. Г **Б3** $\overline{\overline{(b \vee c)} \wedge a} \rightarrow c$

18. А

19. Г

20. В

a	b	c	$b \vee c$	$\overline{\overline{(b \vee c)}}$	$\overline{\overline{(b \vee c)}} \wedge a$	$\overline{\overline{(b \vee c)}} \wedge a \rightarrow c$
1	1	1	1	1	1	1
1	1	0	1	1	1	1
1	0	1	1	1	1	1
1	0	0	0	0	0	1
0	1	1	1	1	0	0
0	1	0	1	1	0	0
0	0	1	1	1	0	0
0	0	0	0	0	0	1

Вариант 22

Часть А

1. А
2. Г
3. В
4. Б
5. В
6. А
7. А
8. Б
9. Г
10. Б
11. В
12. В
13. Б
14. Г
15. Б
16. Г
17. В
18. В
19. Б
20. А

Часть Б

Б1

Дано:

$$I = 1,5 \text{ КБ}$$

$$k = 3072$$

$$i = ?$$

Решение:

$$I = 1,5 \cdot 1024 \cdot 8 = 12\,288 \text{ бит}$$

$$k = I / i = 12\,288 / 3072 = 4 \text{ бит}$$

Ответ: 4 бит

Б3

Дано:

$$I = 100$$

$$k = 20$$

$$i = ?$$

Решение:

$$i = I / k = 100 / 20 = 5$$

$$N = 2^i = 2^5 = 32$$

Ответ: 32 символа

Б3 $\overline{a \wedge b} \rightarrow \bar{c}$

a	b	c	\bar{c}	$a \wedge b$	$\overline{a \wedge b}$	$\overline{a \wedge b} \rightarrow \bar{c}$
1	1	1	0	1	0	1
1	1	0	1	1	0	1
1	0	1	0	0	1	0
1	0	0	1	0	1	1
0	1	1	0	0	1	0
0	1	0	1	0	1	1
0	0	1	0	0	1	0
0	0	0	1	0	1	1

Вариант 23

Часть А

1. Г
2. Б
3. Б
4. А
5. Б
6. Г
7. В
8. А
9. В
10. Г
11. А
12. В
13. А

Часть Б

Б1

5 200 КБ = 0,005 ГБ (объём аудиофайла)

$$4 / 0,005 = 800 \text{ аудиофайлов}$$

Ответ: 800 аудиофайлов

Б2

Дано:

$$N_k = 512$$

$$N_z = 256$$

$$k = 20 \text{ сим.}$$

$$I_k = ? \quad I_z = ?$$

Решение:

$$N_k = 2^i \rightarrow i = 9 \text{ бит}$$

$$N_z = 2^i \rightarrow i = 8 \text{ бит}$$

$$I_k = k \cdot i = 9 \cdot 20 = 180 \text{ бит}$$

$$I_z = k \cdot i = 8 \cdot 20 = 160$$

бит

$$N_k - N_z = 180 - 160 = 20 \text{ бит}$$

Ответ: больше для жителей Принтер на 20 бит.

14. В
15. А
16. В
17. В
18. Б
19. В
20. А

Б3 $a \wedge \overline{c \vee b \wedge a}$

a	b	c	$b \wedge a$	$c \vee b \wedge a$	$\overline{c \vee b \wedge a}$	$a \wedge \overline{c \vee b \wedge a}$
1	1	1	1	1	0	0
1	1	0	1	1	0	0
1	0	1	0	1	0	0
1	0	0	0	0	1	1
0	1	1	0	1	0	0
0	1	0	0	0	1	0
0	0	1	0	1	0	0
0	0	0	0	1	0	0

Вариант 24

Часть А

1. Б
2. Г
3. Б
4. В
5. В
6. Г
7. А
8. В
9. В
10. Б
11. А
12. Б
13. В
14. В
15. А
16. Б
17. А
18. Б
19. В
20. В

Часть Б

Б1

Дано:

$$I = 5 \text{ бит}$$

$$N = ?$$

Решение:

$$N = 2^i = 2^5 = 32$$

Ответ: 32 подъезда

Б2

Ответ: Сергей-1, Леонид-2, Виктор-3, Роман-4

Б3 $a \rightarrow \bar{c} \wedge b \vee c$

a	b	c	\bar{c}	$\bar{c} \wedge b$	$\bar{c} \wedge b \vee c$	$a \rightarrow \bar{c} \wedge b \vee c$
1	1	1	0	0	1	1
1	1	0	1	1	1	1
1	0	1	0	0	1	1
1	0	0	1	0	0	0
0	1	1	0	0	1	1
0	1	0	1	1	1	1
0	0	1	0	0	1	1
0	0	0	1	0	0	1

Вариант 25

Часть А

1. В
2. Г
3. В
4. Г
5. Б
6. А
7. В
8. В
9. Г
10. А
11. Б
12. А
13. А
14. Б
15. Б
16. А
17. В
18. Б
19. Б
20. Б

Часть Б

Б2

Дано:

$$k = 24$$

$$i = 8 \text{ бит}$$

$$I = ?$$

Решение:

$$I = K \cdot i \rightarrow I = 24 \cdot 2 \text{ байт} = 48 \text{ байт} = 48 \cdot 8 \text{ бит} = 384 \text{ бит}$$

Ответ: 384 бита

Б2

Дано:

$$t = 1 \text{ сек}$$

$$H = 48 \text{ КГц}$$

$$G = 16 \text{ бит}$$

$$\text{стерео} \cdot 2$$

$$V = ?$$

Решение:

$$V = t \cdot G \cdot H \cdot 2$$

$$V = 1 \cdot 16 \cdot 48 \cdot 000 \cdot 2 = 1 \, 536 \, 000 \text{ бит} = 192 \, 000 \text{ байт} = 187,5 \text{ КБ}$$

Ответ: 187,5 КБ

Б3 $a \vee \bar{b} \leftrightarrow b \rightarrow c$

a	b	c	\bar{b}	$a \vee \bar{b}$	$b \rightarrow c$	$a \vee \bar{b} \leftrightarrow b \rightarrow c$
1	1	1	0	1	1	1
1	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	1	1
1	0	0	1	1	1	1
0	1	1	0	0	0	1
0	1	0	0	0	0	1
0	0	1	1	1	1	1
0	0	0	1	1	1	1

Вариант 26

Часть А

1. А
2. В
3. В
4. В
5. А

Часть Б

Б1

Дано:

$$k = 93$$

$$I = ?$$

Решение:

$$I = k \cdot i = 93 \cdot 8 \text{ бит} = 744 \text{ бит}$$

Ответ 744 бит

93 байта

КБ

0,09

6. Д
7. Б
8. Б
9. Б
10. В
11. Б
12. Б
13. Г
14. В
15. В
16. Г
17. Б
18. В
19. А
20. Г

Б2

Дано:
 $V = 700 \text{ КБ}$
 $H = 32 \text{ КГц}$
 $G = 16 \text{ бит}$
 моно
 $t = ?$

Решение:

$$V = t \cdot G \cdot H \rightarrow t = \frac{V}{GH} = \frac{700\,000}{32\,000 \cdot 16} = 1,36 \text{ сек}$$

Ответ: 1,36 сек

Б3 $a \wedge \bar{c} \rightarrow b \leftrightarrow c$

a	b	c	\bar{c}	$a \wedge \bar{c}$	$a \wedge \bar{c} \rightarrow b$	$a \wedge \bar{c} \rightarrow b \leftrightarrow c$
1	1	1	0	0	1	1
1	1	0	1	1	1	0
1	0	1	0	0	1	1
1	0	0	1	1	0	1
0	1	1	0	0	1	1
0	1	0	1	0	1	0
0	0	1	0	0	1	1
0	0	0	1	0	1	0

Вариант 27

Часть А

1. А
2. Б
3. В
4. В
5. А
6. Б
7. В
8. Б
9. В
10. В
11. В
12. Б
13. Г
14. Г
15. А
16. Б
17. Б
18. В
19. Б
20. Б

Часть Б

Б1

Дано:
 $N = 16$
 $I = 180$
 $k = ?$

Решение:

$$N = 2^i$$

$$k = I / i = 180 / 4 = 45$$

Ответ: 45 символов

Б2

Дано:
 $t = 20 \text{ сек}$
 $H = 44 \text{ КГц}$
 $G = 32 \text{ бит}$
 стерео·2
 $V = ?$

Решение:

$$V = t \cdot G \cdot H \cdot 2$$

$$V = 20 \cdot 32 \cdot 44\,000 \cdot 2 = 56\,320\,000 \text{ бит} =$$

$$7\,040\,000 \text{ байт} = 6\,875 \text{ КБ}$$

Ответ: 6 875 КБ

Б3 $\square \rightarrow \square \wedge \square \vee \square$

a	b	c	\bar{c}	$\square \wedge \square$	$\square \wedge \square \vee \square$	$\square \rightarrow \square \wedge \square \vee \square$
1	1	1	0	1	0	0
1	1	0	0	1	0	0
1	0	1	1	1	1	1
1	0	0	1	1	1	1
0	1	1	0	1	0	0
0	1	0	0	0	0	0
0	0	1	1	1	1	1
0	0	0	1	0	0	1

Вариант 28

Часть А

1. А
2. Б
3. Б
4. Г
5. А
6. Б
7. А
8. А
9. А
10. В
11. Б
12. А
13. А
14. А
15. А
16. Г
17. Б
18. Г
19. В
20. Б

Часть Б

Б1

Дано:

$V = 700 \text{ КБ}$

$t = 2 \text{ сек.}$

$G = 8 \text{ бит}$

моно

$H = ?$

Решение:

$$V = t \cdot G \cdot H \rightarrow H = \frac{V}{t \cdot G} = \frac{700 \cdot 1024}{2 \cdot 8} = 43 \, 750 \text{ ГЦ} = 43,75 \text{ КГ}$$

Ответ: 43,75 КГ

Б2

$$1472_8 = 1 \cdot 8^3 + 4 \cdot 8^2 + 7 \cdot 8^1 + 2 \cdot 8^0 = 512 + 256 + 56 + 2 = 826 \text{ руб.}$$

$$10_2 = 2\%$$

$$826 - (826 \cdot 0,02) = 809 \text{ руб.}$$

Ответ: 809 руб.

Б3 $\square \vee c \leftrightarrow \square \wedge \bar{\square}$

a	b	c	\square	$\square \wedge \bar{\square}$	$\square \vee c$	$\square \vee c \leftrightarrow \square \wedge \bar{\square}$
1	1	1	0	0	1	0
1	1	0	0	0	1	0
1	0	1	0	0	1	0
1	0	0	0	0	1	0
0	1	1	1	1	1	1
0	1	0	1	1	0	0
0	0	1	1	0	1	0
0	0	0	1	0	0	1

Описание системы оценивания

Процент правильно выполненных заданий	Оценка
80%-100%	отлично
70%-80%	хорошо
60%-70%	удовлетворительно
0%-60%	неудовлетворительно