

Под редакцией профессора
Н. В. Макаровой

 **ПИТЕР®**

ИНФОРМАТИКА и ИКТ

Подготовка

к ЕГЭ

{ **Базовый
уровень** }

Под редакцией профессора **Н. В. Макаровой**

{ **Базовый уровень** }

Подготовка к ЕГЭ

ИНФОРМАТИКА и ИКТ



УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

ИНФОРМАТИКА и ИКТ

Подготовка к ЕГЭ

Базовый уровень

Под редакцией профессора

Н. В. Макаровой

 **ПИТЕР®**

Москва · Санкт-Петербург · Нижний Новгород · Воронеж
Ростов-на-Дону · Екатеринбург · Самара · Новосибирск
Киев · Харьков · Минск

2008

ББК 32.973.2я7
УДК 004.3(075)
И74

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ ДЛЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Под редакцией профессора Н. В. Макаровой

Авторский коллектив: **Макарова Наталья Владимировна** (руководитель авторского коллектива)
Гурьева Татьяна Николаевна
Кочурова Елена Геннадиевна
Николайчук Галина Семеновна
Нилова Юлия Николаевна
Титова Юлия Францевна

И74 **Информатика и ИКТ. Подготовка к ЕГЭ** / Под ред. проф. Н. В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2008. — 160 с.: ил.

ISBN 978-5-91180-523-4

В учебном пособии представлены тестовые задания по базовому курсу информатики и ИКТ с ориентацией на принятый в 2004 г. Государственный образовательный стандарт для базового уровня. Все задания пособия позволяют проверить знания и умения выпускника школы по информатике в объеме обязательного минимума содержания основной образовательной программы базового уровня. Форма представления заданий и ответов полностью соответствует требованиям ЕГЭ.

Задания сгруппированы и представлены в разделах, тематика которых полностью соответствует названиям и содержанию групп в Государственном образовательном стандарте для базового уровня. Большая часть заданий в пособии соответствует уровню А, остальная часть — уровням В и С. В конце каждого раздела даны ответы на все задания, а для повышенного и высокого уровней заданий дополнительно приведены решения и пояснения.

Рекомендуется старшим школьникам для подготовки к ЕГЭ или для проверки уровня собственных знаний по информатике и ИКТ.

© Макарова Н. В., 2007

© ООО «Питер Пресс», 2007

Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Информация, содержащаяся в данной книге, получена из источников, рассматриваемых издательством как надежные. Тем не менее, имея в виду возможные человеческие или технические ошибки, издательство не может гарантировать абсолютную точность и полноту приводимых сведений и не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

ISBN 978-5-91180-523-4

ООО «Питер Пресс», 198206, Санкт-Петербург, Петергофское шоссе, д. 73, лит. А29.

Налоговая льгота — общероссийский классификатор продукции ОК 005-93, том 2:
95 3005 — литература учебная.

Подписано в печать 28.03.08. Формат 70×90/16. Усл. п. л. 11,7. Доп. тираж 5000. Заказ 8855.

Отпечатано по технологии СtP в ОАО «Печатный двор» им. А. М. Горького.
197110, Санкт-Петербург, Чакаловский пр., 15.

Предисловие

П1. Назначение пособия

В пособии представлены тестовые задания по базовому курсу информатики и ИКТ с ориентацией на принятый в 2004 г. Государственный образовательный стандарт для базового уровня, который приведен в подразделе П4. Все задания пособия позволяют проверить знания и умения выпускника школы по информатике в объеме обязательного минимума содержания основной образовательной программы базового уровня. Задания сгруппированы и представлены в разделах, тематика которых полностью соответствует названиям и содержанию групп в Государственном образовательном стандарте для базового уровня.

В процессе создания тестовых заданий авторы учитывали разработанный Федеральным институтом педагогических измерений кодификатор элементов содержания по информатике для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) Единого государственного экзамена (ЕГЭ) 2007 г., который приведен в подразделе П5. В нем отражены те учебные элементы, которые должны проверяться при аттестации в рамках ЕГЭ. Следует заметить, что контрольные измерительные элементы в этом документе ориентированы на проверку обязательного минимума среднего (полного) и основного общего образования, который был принят в 1998 г.

Что касается проверки базового уровня знаний и умений в соответствии с Государственным образовательным стандартом, принятым в 2004 г., то в настоящее время это сделать невозможно, так как отсутствуют необходимый кодификатор и соответствующие тесты.

Таким образом, сложилась парадоксальная ситуация, когда содержание ЕГЭ совершенно не соответствует принятому Государственному образовательному стандарту по дисциплине «Информатика и ИКТ» ни по базовому, ни по профильному уровням, в соответствии с которыми ведется обучение в школах.

Авторы попытались найти компромиссное решение — в принятой в ЕГЭ форме предложить учащимся серию тестовых заданий по основным темам Государственного образовательного стандарта 2004 г. с учетом контрольных измерителей кодификатора.

П2. Разъяснения по работе с тестовыми заданиями

Прежде чем начать работать с предлагаемыми в пособии тестами, необходимо повторить изученный ранее учебный материал, представленный в учебно-методическом комплекте [1–15]. Для этого в начале каждого раздела данного пособия указываются номера тем соответствующего учебника или учебного пособия.

Задания в пособии сгруппированы по разделам, приведенным в Государственном образовательном стандарте для базового уровня. Большая часть представленных в пособии тестовых заданий соответствует форме заданий ЕГЭ уровня А. Тестовые задания, соответствующие повышенному уровню, помечены *, задания, соответствующие высокому уровню, помечены **.

В конце каждого раздела приведены правильные ответы. Для тестовых заданий, отмеченных * или **, приведены развернутые ответы, так как при их выполнении от учащегося требуется более высокий уровень знаний, обеспечивающий обобщение изученного материала, а также наличие некоторой смекалки для успешного выполнения.

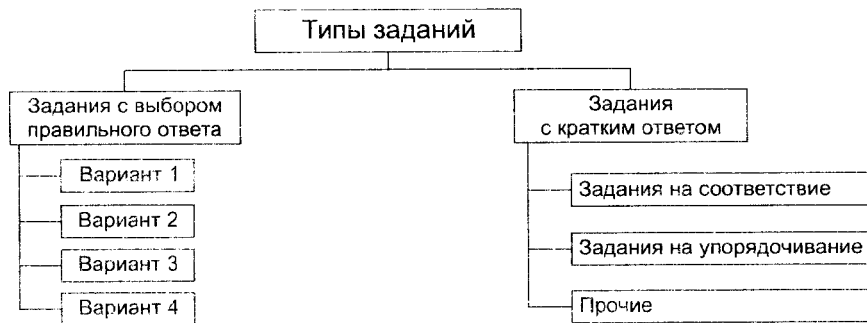


Рис. 1. Типы тестовых заданий уровня А

Приведем разъяснения относительно предлагаемых в ЕГЭ вариантов тестовых заданий уровня А. Эти задания имеют два основных варианта представления (рис. 1), каждый из которых имеет свои подтипы:

1. *Задания с выбором правильного ответа* — тип В (выбор). Такие задания имеют 4 разновидности (подтипа), представленные в табл. 1. В заданиях такого типа тестируемому дается 4 варианта,

из которых следует выбрать *только один*. Ответ записывается в виде цифры — номера правильного ответа.

2. *Задания с кратким ответом* — тип **К** (краткий). Такие задания имеют 7 разновидностей (подтипов), включающих установление соответствия и упорядочивание (табл. 2).

Таблица 1. Разновидности заданий с выбором правильного ответа

Под-тип	Содержание заданий	Пример	Ответ
В1	Задания, состоящие из вопроса и четырех вариантов ответа, из которых верен только один	В каком отношении находятся числа 12_8 и 12_{10} , состоящие из одинаковых цифр, но с разными основаниями? 1. <i>Первое меньше второго</i> 2. <i>Их невозможно сравнить, так как у них различные основания</i> 3. <i>Числа равны</i> 4. <i>Первое больше второго</i>	1
В2	Задания, состоящие из основной части и четырех дополнений, из которых только одно правильное	Дополните фразу: «Результатом информационного процесса является...» 1) <i>промышленный товар</i> 2) <i>информационный продукт</i> 3) <i>получение информации</i> 4) <i>принятие решения</i>	2
В3	Задания, состоящие из вопроса, двух или более содержательных элементов для анализа и четырех вариантов ответа. Ответы в данном задании включают один из элементов перечня или несколько элементов в разном сочетании	Верны ли следующие логические выражения? а) Если высказывания А и В ложны, то импликация $A \rightarrow B$ тоже ложна. б) Если высказывания А и В истинны, то импликация $A \rightarrow B$ тоже истинна. 1. <i>Верно только 1-е выражение</i> 2. <i>Верны оба выражения</i> 3. <i>Оба выражения неверны</i> 4. <i>Верно только 2-е выражение</i>	4

Под-тип	Содержание заданий	Пример	Ответ
В4	Задания на выбор одного правильного набора букв (или цифр) из четырех предложенных	<p>Что из перечисленного ниже относится к устройствам вывода информации с компьютера?</p> <p>А) Сканер Г) Монитор Б) Принтер Д) Микрофон В) Плоттер Е) Колонки</p> <p><i>БВГД</i> <i>АБВГД</i> <i>БВГЕ</i> <i>АБГД</i></p>	3

Таблица 2. Разновидности заданий с кратким ответом

Под-тип	Содержание заданий	Пример	Ответ
К1	Задания, требующие написать ответ в виде числа или набора цифр	Целое положительное двоичное число 1100_2 размещено в одном байте. Переведите его в обратный код	11110011
К2	Задания, требующие написать в качестве ответа к поставленному вопросу одно-два слова	Как называется файл, созданный пользователем в некоторой компьютерной среде (рисунок, текст, таблица и др.)?	Документ
К3	Задания, требующие записи пропущенного слова или словосочетания	Дополните фразу: «Алгоритм, в котором действия следует выполнять друг за другом, без возвратов и пропусков, называется...»	Последовательным или линейным
К4	Задания, требующие заполнить пробелы в предлагаемой схеме, таблице или рисунке	<p>Заполните пробелы в представленной схеме:</p>  <pre> graph TD A[Программное обеспечение] --> B[Системное] A --> C[Системы программирования] A --> D[...] A --> E[Уникальное] </pre>	Прикладное

Под-тип	Содержание заданий	Пример	Ответ																												
К5	Задания с кратким ответом на выбор нескольких правильных ответов из предложенного списка	<p>Что из перечисленного ниже относится к устройствам ввода информации в компьютер?</p> <p>А) Сканер Г) Монитор Б) Принтер Д) Микрофон В) Колонки Е) Клавиатура</p>	АДЕ																												
К6	Задания с кратким ответом на установление соответствия позиций, представленных в двух перечнях	<p>Установите соответствие между 1-м и 2-м столбцами таблицы:</p> <table border="1" data-bbox="453 572 878 980"> <thead> <tr> <th></th> <th>Программа</th> <th></th> <th>Вид программного обеспечения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Программа управления полетом межпланетного корабля</td> <td>А</td> <td>Системное ПО</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Программа «Домашний визажист»</td> <td>Б</td> <td>Система программирования</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Транслятор алгоритмического языка</td> <td>В</td> <td>Уникальное ПО</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Операционная система</td> <td>Г</td> <td>Прикладное ПО</td> </tr> </tbody> </table> <p>Запишите выбранные буквы в таблицу, а затем перенесите их последовательность в бланк ответов без пробелов и других символов</p> <table border="1" data-bbox="476 1121 637 1160"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </table>		Программа		Вид программного обеспечения	1	Программа управления полетом межпланетного корабля	А	Системное ПО	2	Программа «Домашний визажист»	Б	Система программирования	3	Транслятор алгоритмического языка	В	Уникальное ПО	4	Операционная система	Г	Прикладное ПО	1	2	3	4					ВГБА
	Программа		Вид программного обеспечения																												
1	Программа управления полетом межпланетного корабля	А	Системное ПО																												
2	Программа «Домашний визажист»	Б	Система программирования																												
3	Транслятор алгоритмического языка	В	Уникальное ПО																												
4	Операционная система	Г	Прикладное ПО																												
1	2	3	4																												
К7	Задания с кратким ответом на установление правильной последовательности	<p>Установите последовательность, расположив перечисленные программы в порядке возрастания необходимой компетентности пользователя для их применения</p> <p>А) Программа форматирования дисков Б) Табличный процессор Excel В) Программа Проводник Г) Транслятор языка Паскаль</p>	ВАБГ																												

В заданиях с кратким ответом варианты ответов тестируемому не предлагаются. В зависимости от способа проведения тестирования (компьютерный или бескомпьютерный) ответы в виде последовательности символов или цифр должны быть введены по-разному:

- ◆ с клавиатуры в строго определенном для ответа месте экранного бланка;
- ◆ вручную в указанном месте на бумажном бланке.

При определении соответствия (подтип **К6**) для всех элементов 1-го столбца, обозначенных цифрой, указывается один элемент 2-го столбца, обозначенный буквой (см. пример в табл. 2). При этом один элемент 2-го столбца может соответствовать нескольким элементам 1-го столбца (для заданий множественного соответствия) или не соответствовать ни одному из элементов 1-го столбца (для заданий однозначного соответствия). Пример представлен в табл. 3.

Таблица 3. Пример тестового задания на соответствие

	Устройство		Назначение
1	Джойстик	А	Устройство ввода
2	Сканер	Б	Устройство вывода
3	Графопостроитель	В	Устройство сопряжения
4	Планшет со световым пером	Г	
5	Звуковые колонки	Д	

Ответ: ААБАБ

В данном примере одному элементу А 2-го столбца соответствует 3 элемента 1-го столбца, но элементу В 2-го столбца не соответствует ни один из элементов 1-го столбца.

Мы надеемся, что приведенные в пособии вопросы и соответствующие им ответы позволят вам успешно пройти промежуточное тестирование в школе, придадут уверенность и обеспечат успех на этапе сдачи Единого государственного экзамена.

ПЗ. Инструкция по выполнению работы на ЕГЭ¹

На выполнение экзаменационной работы по информатике отводится 4 часа (240 минут). Экзаменационная работа состоит из трех частей, включающих 32 задания. На выполнение частей 1 и 2 работы рекомендуется отводить 1,5 часа (90 минут). На выполнение заданий части 3 — 2,5 часа (150 минут).

Часть 1 включает двадцать заданий с выбором ответа. К каждому заданию дается четыре ответа, из которых только один правильный. Ответы на задания части 1 записываются на бланке № 1.

Часть 2 состоит из восьми заданий с кратким ответом (к этим заданиям необходимо самостоятельно сформулировать и записать ответ). Ответы на задания части 2 записываются на бланке № 1.

Часть 3 состоит из четырех заданий. Для выполнения заданий этой части необходимо написать развернутый ответ в произвольной форме на бланке № 2.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызвало затруднение, пропустите его и постарайтесь выполнить те, в ответах на которые вы уверены. К пропущенным заданиям можно будет вернуться, если останется время.

За каждый правильный ответ в зависимости от сложности задания дается один (группы **A** и **B**) или несколько баллов (группа **C**). Баллы, полученные вами за все выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать как можно больше баллов.

В экзаменационных заданиях используются следующие соглашения:

1. Обозначения для логических связок (операций):

1) *отрицание* (инверсия, логическое НЕ) обозначается \neg (например, $\neg A$), либо чертой над символом, например \bar{A} ;

2) *конъюнкция* (логическое умножение, логическое И) обозначается \wedge (например, $A \wedge B$), либо $\&$ (например, $A \& B$);

¹ Подготовлена «Федеральным институтом педагогических измерений»

3) *дизъюнкция* (логическое сложение, логическое ИЛИ) обозначается \vee (например, $A \vee B$), либо $|$ (например, $A | B$);

4) следование (импликация) обозначается \rightarrow (например, $A \rightarrow B$);

5) символ 1 используется для обозначения истины (истинного высказывания); символ 0 — для обозначения лжи (ложного высказывания).

2. Два логических выражения, содержащих переменные, называются равносильными (эквивалентными), если значения этих выражений совпадают при любых значениях переменных. Так, выражения $A \rightarrow B$ и $(\neg A) \vee B$ равносильны, а $A \vee B$ и $A \wedge B$ — нет (значения выражений разные, например, при $A = 1, B = 0$).

3. Приоритеты логических операций: инверсия (отрицание), конъюнкция (логическое умножение), дизъюнкция (логическое сложение), импликация (следование), эквивалентность (равносильность). Таким образом, $\neg A \wedge B \vee C \wedge D$ совпадает с $((\neg A) \wedge B) \vee (C \wedge D)$. Возможна запись $A \wedge B \wedge C$ вместо $(A \wedge B) \wedge C$. То же относится и к дизъюнкции: возможна запись $A \vee B \vee C$ вместо $(A \vee B) \vee C$.

П4. Содержание Государственного образовательного стандарта для базового уровня по информатике и ИКТ

Изучение информатики и информационных технологий в старшей школе на базовом уровне направлено на достижение следующих целей¹:

- ◆ *освоение* системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;
- ◆ *овладение* умением применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом информационные и коммуникационные технологии (ИКТ), в том числе при изучении других школьных дисциплин;

¹ Изучение информатики и информационных технологий на базовом уровне предполагает поддержку профильных учебных предметов.

- ◆ *развитие* познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;
- ◆ *воспитание* ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;
- ◆ *приобретение* опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной, деятельности.

Обязательный минимум содержания основных образовательных программ

Информация и информационные процессы

Системы, образованные взаимодействующими элементами, состояния элементов, обмен информацией между элементами, сигналы. Классификация информационных процессов. Выбор способа представления информации в соответствии с поставленной задачей. Универсальность дискретного (цифрового) представления информации. Двоичное представление информации.

Поиск и систематизация информации. Хранение информации; выбор способа хранения информации.

Передача информации в социальных, биологических и технических системах.

Преобразование информации на основе формальных правил. Алгоритмизация как необходимое условие его автоматизации.

Особенности запоминания, обработки и передачи информации человеком. Организация личной информационной среды. Защита информации.

Использование основных методов информатики и средств ИКТ при анализе процессов в обществе, природе и технике.

Информационные модели и системы

Информационные (нематериальные) модели. Использование информационных моделей в учебной и познавательной деятельности.

Назначение и виды информационных моделей. Формализация задач из различных предметных областей. Структурирование данных. Построение информационной модели для решения поставленной задачи.

Оценка адекватности модели объекту и целям моделирования (на примерах задач различных предметных областей).

Компьютер как средство автоматизации информационных процессов

Аппаратное и программное обеспечение компьютера. Архитектуры современных компьютеров. Многообразие операционных систем. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемой задачи.

Программные средства создания информационных объектов, организация личного информационного пространства, защиты информации.

Программные и аппаратные средства в различных видах профессиональной деятельности.

Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов

Текст как информационный объект. Автоматизированные средства и технологии организации текста. Основные приемы преобразования текстов. Гипертекстовое представление информации.

Динамические (электронные) таблицы как информационные объекты. Средства работы с таблицами. Назначение и принципы работы электронных таблиц. Основные способы представления математических зависимостей между данными. Использование электронных таблиц для обработки числовых данных (на примере задач из различных предметных областей).

Графические информационные объекты. Средства и технологии работы с графикой. Создание и редактирование графических информационных объектов средствами графических редакторов, систем презентационной и анимационной графики.

Базы данных. Системы управления базами данных. Создание, ведение и использование баз данных при решении учебных и практических задач.

Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Аппаратные и программные средства организации компьютерных сетей. Поисковые информационные системы. Организация поиска информации. Описание объекта для его последующего поиска.

Основы социальной информатики

Основные этапы становления информационного общества. Этические и правовые нормы информационной деятельности человека.

Требования к уровню подготовки выпускников

В результате изучения информатики и информационных технологий на базовом уровне ученик должен:

знать/понимать:

- ◆ основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
- ◆ назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
- ◆ назначение и функции операционных систем;

уметь:

- ◆ оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
- ◆ распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
- ◆ использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;
- ◆ оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- ◆ иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;

- ◆ создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- ◆ просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- ◆ наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- ◆ соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- ◆ эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе в самообразовании;
- ◆ ориентации в информационном пространстве, работы с распространенными автоматизированными информационными системами;
- ◆ автоматизации коммуникационной деятельности;
- ◆ соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- ◆ эффективной организации индивидуального информационного пространства.

П5. Кодификатор по информатике и ИКТ

В этом подразделе представлен документ, подготовленный Федеральным государственным научным учреждением «Федеральный институт педагогических измерений» и утвержденный руководителем Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки.

Кодификатор элементов содержания по информатике для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) Единого государственного экзамена 2007 г.

Кодификатор составлен на базе обязательного минимума содержания среднего (полного) и основного общего образования (при-

ложения к приказам Минобразования России № 1236 от 19.05.1998 г. и № 56 от 30.06.1999 г.). В связи с принятием федерального компонента стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ (утвержден приказом Минобразования России № 1089 от 05.03.2004 г.) данный кодификатор носит временный характер и в 2008 г. будет заменен на новый, основанный на федеральном компоненте стандарта.

В кодификаторе каждый контролируемый элемент содержания имеет свой порядковый номер. Жирным шрифтом указаны крупные блоки содержания, которые ниже разбиты на более мелкие элементы. Каждому заданию необходимо присвоить номер того элемента содержания в кодификаторе, на проверку которого оно нацелено прежде всего. Если задание проверяет содержание всего крупного блока, указывается сокращенный номер элемента.

Код блока	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМ
1	ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ И СИСТЕМЫ	
1.1	Информация и ее кодирование	
	1.1.1	Различные подходы к определению понятия «информация». Виды информационных процессов. Информационный аспект в деятельности человека; информационное взаимодействие в простейших социальных, биологических и технических системах
	1.1.2	Язык как способ представления и передачи информации
	1.1.3	Методы измерения количества информации: вероятностный и алфавитный
	1.1.4	Единицы измерения количества информации. Числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации, скорость обработки информации
	1.1.5	Процесс передачи информации. Виды и свойства источников и приемников информации. Сигнал, кодирование и декодирование, причины искажения информации при передаче
	1.1.6	Скорость передачи информации и пропускная способность канала связи

Код блока	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМ
	1.1.7	Представление числовой информации. Сложение и умножение в разных системах счисления
	1.1.8	Кодирование текстовой информации. Кодировка ASCII. Основные используемые кодировки кириллицы
1.2	Алгоритмизация и программирование	
	1.2.1	Алгоритмы, виды алгоритмов, описания алгоритмов. Формальное исполнение алгоритма
	1.2.2	Использование основных алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл
	1.2.3	Использование переменных. Объявление переменной (тип, имя, значение). Локальные и глобальные переменные
	1.2.4	Работа с массивами (заполнение, считывание, поиск, сортировка, массовые операции и др.)
	1.2.5	Структурирование задачи при ее решении для использования вспомогательного алгоритма. Вспомогательные алгоритмы: функции и процедуры
1.3	Основы логики	
	1.3.1	Алгебра логики
	1.3.2	Логические выражения и их преобразование
	1.3.3	Построение таблиц истинности логических выражений
1.4	Моделирование и компьютерный эксперимент	
	1.4.1	Общая структура деятельности по созданию компьютерных моделей
	1.4.2	Представление и считывание данных в разных типах информационных моделей (схемы, карты, таблицы, графики и формулы)
	1.4.3	Математические модели (графики, исследование функций)
	1.4.4	Построение и использование информационных моделей реальных процессов (физических, химических, биологических, экономических)

Код блока	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМ
1.5	Социальная информатика	
	1.5.1	История развития вычислительной техники
	1.5.2	Нормы информационной этики (почта, публикации в Интернете и др.)
	1.5.3	Правовые нормы в области информатики (охрана авторских прав на программы и данные, электронная подпись и др.)
2	ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	
2.1	Основные устройства информационных и коммуникационных технологий	
	2.1.1	Типы компьютеров, их основные характеристики и области использования. Выбор необходимого для данной задачи компьютера
	2.1.2	Основные периферийные устройства (ввода-вывода, для соединения компьютеров и др.)
	2.1.3	Обеспечение надежного функционирования средств ИКТ, устранение простейших неисправностей, требования техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами ИКТ
2.2	Программные средства информационных и коммуникационных технологий	
	2.2.1	Операционная система: назначение и функциональные возможности
	2.2.2	Графический интерфейс (основные типы элементов управления)
	2.2.3	Файлы и файловые системы (файловые менеджеры и архиваторы)
	2.2.4	Оперирование информационными объектами с использованием знаний о возможностях информационных и коммуникационных технологий (выбор адекватного программного средства для обработки различной информации)
	2.2.5	Технологии и средства защиты информации от разрушения и несанкционированного доступа (антивирусные программы, межсетевые экраны и др.)

Код блока	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМ
2.3	Технология обработки текстовой информации	
	2.3.1	Ввод, редактирование и форматирование текста (операции с фрагментом текста, одновременная работа с многими текстами, поиск и замена в тексте, изменение параметров абзацев)
	2.3.2	Внедрение в текстовый документ различных объектов (таблиц, диаграмм, рисунков, формул) и их форматирование
	2.3.3	Автоматизация процесса подготовки издания. Верстка документа. Проверка орфографии и грамматики
2.4	Технология обработки графической и звуковой информации	
	2.4.1	Растровая графика. Графические объекты и операции над ними
	2.4.2	Векторная графика. Графические объекты и операции над ними
	2.4.3	Компьютерное черчение. Выделение, объединение, перемещение и геометрические преобразования фрагментов и компонентов чертежа
	2.4.4	Создание и редактирование цифровых звукозаписей
	2.4.5	Компьютерные презентации: типы слайдов, мультимедиа-эффекты, организация переходов между слайдами
2.5	Технология обработки информации в электронных таблицах	
	2.5.1	Ввод и редактирование данных в электронных таблицах, операции над данными. Экспорт и импорт данных
	2.5.2	Типы и формат данных. Работа с формулами. Абсолютная и относительная ссылки. Использование функций. Статистическая обработка данных
	2.5.3	Визуализация данных с помощью диаграмм и графиков. Построение графиков элементарных функций
2.6.	Технология хранения, поиска и сортировки информации в базах данных	
	2.6.1	Структура базы данных (записи и поля)
	2.6.2	Табличное и картотечное представление баз данных

Код блока	Код контролируемого элемента	Элементы содержания, проверяемые заданиями КИМ
	2.6.3	Сортировка и отбор записей
	2.6.4	Использование различных способов формирования запросов к базам данных
2.7	Телекоммуникационные технологии	
	2.7.1	Базовые принципы организации и функционирования компьютерных сетей. Локальные и глобальные сети. Адресация в сети
	2.7.2	Услуги компьютерных сетей: World Wide Web (WWW), электронная почта, файловые архивы, поисковые системы, чат и пр.
	2.7.3	Поиск информации в Интернете
	2.7.4	Методы и средства создания и сопровождения сайта (основы HTML)
2.8	Технологии программирования	
	2.8.1	Чтение короткой (30–50 строк) простой программы на алгоритмическом языке (языке программирования)
	2.8.2	Поиск и исправление ошибок в небольшом фрагменте (10–20 строк) программы
	2.8.3	Создание собственной программы (30–50 строк) для решения простых задач (см. прил. 1)

Приложение 1

Задачи для самостоятельного программирования (код элемента 2.8.3).

Школьник должен уметь писать правильно (с одной-двумя ошибками, исправляемыми при пробном запуске программы) небольшие (до 30–50 строк) фрагменты программ в пределах часа.

Примеры возможных задач (список не является исчерпывающим):

- ◆ суммирование массива;
- ◆ проверка упорядоченности массива;
- ◆ слияние двух упорядоченных массивов;
- ◆ сортировка (например, вставками);
- ◆ поиск заданной подстроки (скажем, «abc») в последовательности символов;
- ◆ поиск корня делением пополам;
- ◆ поиск наименьшего делителя целого числа;
- ◆ разложение целого числа на множители (простейший алгоритм);
- ◆ умножение двух многочленов.

Глава 1. Задания по теме «Информация и информационные процессы»

1.1 Свойства и кодирование информации

Где можно ознакомиться с этой темой: [5] раздел 2; [8] разделы 1.1, 1.5, 1.6.

Свойства информации

1.1. 29 января руководителю предприятия пришла телеграмма от делового партнера, содержащая следующую информацию: «Встречайте представителя 30 января вагон 16».

Информации присущи некоторые свойства:

- А. Ясность.
- Б. Полнота.
- В. Актуальность.
- Г. Ценность.

Выберите вариант ответа с перечислением свойств, которыми обладает указанная информация.

1) Б В Г 2) А В Г 3) А Б В 4) А Б Г

1.2. Представьте, что вы опоздали в школу, безуспешно ожидая трамвая, на котором всегда добираетесь. В школе вы узнали от одноклассников, что маршрут движения подходящих вам трамваев изменен до 14 часов текущего дня.

Информации присущи некоторые свойства:

- А. Ясность.

Б. Репрезентативность.

В. Актуальность.

Г. Полнота.

Выберите вариант ответа с перечислением свойств, которые отсутствовали у полученной от одноклассников информации.

- 1) Б В 2) А В 3) А Б 4) А Г

Кодирование информации

1.3. Сколько двоичных знаков необходимо и достаточно для того, чтобы закодировать одну школьную оценку?

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

1.4. Сколько различных комбинаций можно построить, используя четыре двоичных разряда?

- 1) 2 2) 4 3) 8 4) 16

1.5. Для компьютерной карточной игры используется 36 карт (4 масти по 9 карт). Двоичный код каждой карты состоит из двух частей: кода масти и кода карты. По сколько бит должно быть выделено на кодировку карты (код масти + код карты данной масти)?

- 1) 2 + 3 2) 2 + 4 3) 1 + 4 4) 3 + 3

1.6. Один мальчик, чтобы безошибочно определять, кто звонит в дверь, предложил своим друзьям использовать сочетания из длинных и коротких звонков по 3. Он раздал всем друзьям индивидуальные комбинации, и у него осталось еще 2 комбинации для родителей. Сколько друзей у мальчика?

- 1) 4 2) 6 3) 8 4) 2

1.7. Для общения в языке племени мумбо-юмбо используется 13 основных понятий и 4 связки, позволяющие соединять эти понятия. Для передачи сообщений племя использует двоичный код: сочетание звонких и глухих звуков барабана. Сообщения передаются порциями — понятие + связка. Сколько ударов потребуется для кодирования каждой порции сообщения?

- 1) 6 2) 4 3) 8 4) 2

Измерение количества информации.**Информационный объем**

1.8. Выберите верное продолжение утверждения: «Наименьшей единицей измерения количества информации является...»

1) 1 бар 2) 1 бод 3) 1 бит 4) 1 байт

1.9. Разведчик А. Белов должен передать сообщение: «Место встречи изменить нельзя. Юстас». Пеленгатор определяет место передачи, если она длится не менее 2 минут.

С какой скоростью (бит/с) должен передавать радиограмму разведчик?

1) 1 бит/с 2) 2 бит/с 3) 3 бит/с 4) 4 бит/мин

1.10. При подключении к Интернету модем обеспечивает скорость передачи данных, равную 28 800 бит/с. Сколько времени потребуется для передачи файла размером 72 000 байт?

1) 5 секунд 2) 10 секунд 3) 20 секунд 4) 60 секунд

1.11. Расположите единицы измерения количества информации в порядке возрастания.

А) Гигабайт Б) Мегабит В) Мегабайт Г) Терабайт

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4

1.12. 256-цветный рисунок содержит 1 Кбайт информации. Из какого количества точек он состоит?

1) 128 2) 256 3) 512 4) 1024

1.13. Документ состоит из текстовой и графической информации. Текст содержит 30 строк по 30 символов в каждой. Размер черно-белого изображения составляет 120 × 300 точек. Определите информационный объем этого документа, ответ выразите в байтах.

1.14. Документ, содержащий один и тот же текст, создан и сохранен в приложениях Блокнот и Word.

Вашему вниманию предлагаются следующие утверждения.

- А. Файл типа TXT, содержащий данный текст, и файл типа DOC, содержащий тот же текст, имеют равный размер.
- Б. Файл типа TXT, содержащий данный текст, имеет меньший размер, чем файл типа DOC, содержащий тот же текст.
- В. Файл типа TXT, содержащий данный текст, имеет больший размер, чем файл типа DOC, содержащий тот же текст.

Какое из этих утверждений является правильным?

- 1) Верно А 2) Верно Б 3) Верно В 4) Все неверны

1.15. Информационный объем одной точки черно-белого растрового изображения равен:

- 1) 1 биту 2) 2 битам 3) 1 байту 4) 2 байтам

1.16. Информационный объем одной точки 16-цветного растрового изображения равен:

- 1) 1 биту 2) 2 битам 3) 3 битам 4) 4 битам

1.17. Информационный объем одной точки 256-цветного растрового изображения равен:

- 1) 1 биту 2) 1 байту 3) 2 битам 4) 2 байтам

1.18. Как изменится информационный объем графического файла, если первоначально количество цветов было равно 256, а в результате преобразований установлено 16 цветов?

1. Увеличится в 2 раза.
2. Увеличится в 4 раза.
3. Уменьшится в 2 раза.
4. Уменьшится в 4 раза.

1.19. Как изменится информационный объем графического файла, если первоначально количество цветов было равно 2^{16} , а в результате преобразований установлено 2^{32} цветов?

1. Увеличится в 2 раза.
2. Увеличится в 4 раза.
3. Уменьшится в 2 раза.
4. Уменьшится в 4 раза.

1.20. Цветное изображение, использующее 16 цветов, преобразовано в черно-белое. Как изменится информационный объем графического файла?

1. Уменьшится в 2 раза.
2. Уменьшится в 4 раза.
3. Уменьшится в 8 раз.
4. Уменьшится в 16 раз.

1.21. 256-цветное изображение файла типа BMP имеет размер 1024×768 пикселей. Определите информационную емкость файла.

- 1) 768 Кбит 2) 64 Кбайт 3) 768 Кбайт 4) 192 Мбайт

1.22. Черно-белое изображение файла типа BMP имеет размер 1024×768 пикселей. Определите информационную емкость файла.

- 1) 768 Мбайт 2) 768 Кбайт 3) 96 Кбайт 4) 96 Кбит

1.23. Во сколько раз увеличится информационная емкость файла, содержащего растровое изображение, если повысить глубину его цвета со стандарта «черно-белое» до стандарта «65 536 цветов»?

- 1) 8 2) 16 3) 32 4) 64

1.24. Во сколько раз увеличится информационная емкость файла, содержащего растровое изображение, если повысить глубину его цвета со стандарта «черно-белое» до стандарта «4 294 967 296 цветов»?

- 1) 8 2) 16 3) 32 4) 64

1.25. Какой объем памяти видеокарты займет изображение 32-разрядного файла типа BMP, экранный размер которого 1024×768 пикселей?

- 1) 3 Кбайт 2) 24 Кбайт 3) 3 Мбайт 4) 24 Мбайт

1.26*. Какую часть экрана займет изображение файла типа BMP объемом 3 Мбайт, созданного при глубине цвета, равной 32 бита, при разрешении экрана 1024×768 точек и качестве цветопередачи 32 бита?

- 1) Весь экран 2) 1/2 экрана 3) 1/3 экрана 4) 1/4 экрана

См. Пояснения и решения.

1.27*. Какую часть экрана займет изображение файла типа BMP объемом 312,5 Кбайт, созданного при глубине цвета, равной 16 бит, при разрешении экрана 800×600 точек и качестве цветопередачи 32 бита?

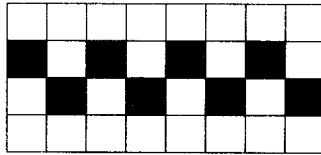
- 1) Весь экран 2) 1/2 экрана 3) 1/3 экрана 4) 1/4 экрана

См. Пояснения и решения.

1.28. После изменения свойств рабочего стола монитор приобрёл разрешение 1024×768 точек и получил возможность отображать 65 536 цветов. Какой объем видеопамати занимает текущее изображение рабочего стола?

- 1) 3 Мбайт 2) 1,5 Мбайт 3) 12 Мбайт 4) 24 Мбайт

1.29. Какой информационный объем файла требуется для хранения данного черно-белого изображения (1 клеточка = 1 пиксел)?



- 1) 4 бита 2) 4 байта 3) 16 бит 4) 16 байт

1.30*. Фотография размером 10×10 см была отсканирована с разрешением 400 dpi при глубине цвета, равной 24 бита. Определите информационную емкость полученного растрового файла.

- 1) 7,3 Мбайт 2) 940 Кбайт 3) 150 Кбайт 4) 7,3 Кбайт

См. Пояснения и решения.

Представление нечисловой информации в компьютере

1.31. Сколько символов содержит кодовое пространство, задаваемое ASCII?

- 1) 1024 2) 215 3) 8 4) 256

1.32. 16-битное кодирование при помощи Unicode открывает огромное кодовое пространство, состоящее из 2^{16} символов. Что входит в 16-битную кодовую таблицу Unicode?

А. Коды ASCII.

Б. Коды всех живых языков.

В. Коды официальных языков государств, имеющих письменность.

Г. Коды мертвых и искусственно созданных языков.

Выберите вариант ответа с правильным перечислением:

- 1) А В Г 2) А В 3) А Б В 4) Б В

1.33. Растровый газетный рисунок содержит 4 цвета: черный, темно-серый, светло-серый, белый. Сколько бит понадобится для двоичного кодирования цвета?

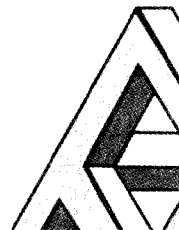
- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

1.34. Перечислите основные цвета цветовой модели RGB:

1. Красный, зеленый, синий.
2. Голубой, пурпурный, желтый, черный.
3. Белый, красный, зеленый, синий.
4. Голубой, пурпурный, желтый, белый.

1.35. Фрагмент изображения был масштабирован. Сопоставьте между собой изображения до и после масштабирования и определите вид компьютерной графики, к которому относится изображение.

1. Растровая.
2. Векторная.
3. Трехмерная.
4. Фрактальная.



1.36. Укажите вид компьютерной графики, получающийся в результате сканирования изображения.

1. Растровая.
2. Векторная.
3. Трехмерная.
4. Фрактальная.

Представление числовой информации в компьютере

1.37. Выберите запись двоичного числа 101101_2 в десятичной системе счисления.

- 1) 45 2) 50 3) 55 4) 63

1.38. Запишите десятичное число 15_{10} в двоичной системе счисления.

- 1) 1101_2 2) 1011_2 3) 1111_2 4) 1110_2

1.39. Числа 1001001_2 и 111_8 принадлежат родственным (двоичной и восьмеричной) системам счисления. В каком отношении они находятся?

1. Первое меньше второго.
2. Первое больше второго.
3. Их невозможно сравнить, потому что у них разные основания.
4. Они равны.

1.40. В каком отношении находятся числа 37_{10} и 100011_2 ?

1. Равны.
2. Первое больше второго.
3. Первое меньше второго.
4. Их невозможно сравнить, потому что у них разные основания.

1.41. Три числа представлены в двоичной системе счисления:

- А. 1001010.
Б. 1100000.
В. 1001111.

Выберите ответ, в котором числа перечислены в порядке убывания.

- 1) А Б В 2) А В Б 3) В Б А 4) Б В А

1.42. В каком отношении находятся числа 12_8 и 12_{10} , состоящие из одинаковых цифр, но с разными основаниями?

1. Равны.
2. Первое больше второго.

3. Первое меньше второго.

4. Их невозможно сравнить, потому что у них разные основания.

1.43. Какой позиционной системе счисления из нижеперечисленных принадлежит число 1234C?

1. Восьмеричной.

2. Десятичной.

3. Двенадцатеричной.

4. Шестнадцатеричной.

1.44. Как изменится двоичное число $111000,011_2$, если перенести запятую, отделяющую целую часть от дробной, на один разряд вправо (новое число: $1110000,11_2$)?

1. Число уменьшится в 2 раза.

2. Число увеличится в 2 раза.

3. Число уменьшится в 10 раз.

4. Число увеличится в 10 раз.

1.45. Как изменится число, записанное в восьмеричной системе счисления, при переносе запятой, отделяющей целую часть от дробной, на две позиции влево?

1. Число уменьшится в 2 раза.

2. Число уменьшится в 8 раз.

3. Число уменьшится в 10 раз.

4. Число уменьшится в 64 раза.

1.46. Выполните вычисления и запишите результат в двоичной системе счисления.

$$A,8_{16} + 1011,1_2$$

1.47. Два числа записаны одинаковыми цифрами, но их основания различаются. Какое число больше?

1. То, у которого основание меньше.

2. То, у которого основание больше.

3. Они равны, так как имеют одинаковую запись.

4. Их невозможно сравнить, потому что у них разные основания.

1.48. Три из перечисленных далее чисел находятся в отношении равенства.

- А. 1000100110_2 .
- Б. 1230_8 .
- В. 1046_8 .
- Г. 192_{16} .
- Д. 226_{16} .

Выберите ответ, в котором перечислены равные числа.

- 1) А В Д 2) А Б Г 3) А Б Д 4) А Г Д

1.49. Число 1201 может принадлежать перечисленным позиционным системам счисления, кроме

- 1. Двоичной.
- 2. Восьмеричной.
- 3. Десятичной.
- 4. Шестнадцатеричной.

1.50. Число, содержащее в своей записи цифру 8, не может принадлежать позиционной системе счисления

- А) с основанием меньше 8.
- Б) с основанием 8.
- В) с основанием 10.
- Г) с основанием 16.

Выберите правильный ответ.

- 1) А 2) АБ 3) ВВ 4) Г

1.51. Число 71 832 не может принадлежать системе счисления

- А) с основанием меньше 8.
- Б) с основанием 8.
- В) с основанием 10.
- Г) с основанием 16.

Выберите правильный ответ.

- 1) А 2) АБ 3) ВВ 4) Г

1.52. С клавиатуры вводится текст: «11 класс готовится к ЕГЭ по русскому языку». Как кодируется число «11» при вводе с клавиатуры?

- 1.58. Чему равна разность восьмеричных чисел 65,432 и 7,627?
1. 57,805.
 2. 56,704.
 3. 55,603.
 4. 55,805.
- 1.59. Чему равна разность шестнадцатеричных чисел 91,А6 и 16,38?
1. 75,68.
 2. 7В,6Е.
 3. 73,68.
 4. 85,68.
- 1.60. Чему равно дополнение числа 632_8 до 10000_8 ?
- 1.61. Чему равно дополнение числа $F129_{16}$ до 10000_{16} ?
1. 1871.
 2. 10ED7.
 3. 1ED7.
 4. ED7.
- 1.62. У жителей села «Недесятичное» на ферме имеется 120 голов рогатого скота, из них 53 коровы и 34 быка. Какая система счисления используется сельчанами?
- 1) 4 2) 5 3) 6 4) 7
- См. Пояснения и решения.
- 1.63*. Чему должно быть равно основание системы счисления p , чтобы выполнялось равенство $201_p = 19_{10}$?
- 1) 2 2) 3 3) 4 4) 5
- См. Пояснения и решения.
- 1.64*. Для каких систем счисления с основаниями p и q впервые становится справедливо равенство $12_p = 21_q$?
- 1) $p = 2, q = 3$ 2) $p = 3, q = 2$ 3) $p = 3, q = 5$ 4) $p = 5, q = 3$
- См. Пояснения и решения.
- 1.65*. Г. Х. Андерсену в 2005 году исполнилось D5 лет. За время своей жизни он был переведен на 1А языков. Разность этих

чисел — ВА, — дает число сказок, которые написал Андерсен. Чему равно основание системы счисления, в которой произведен расчет?

- 1) 14 2) 15 3) 16 4) 17

См. Пояснения и решения

1.66*. Определите число, если сумма его цифр равна 26_{10} , в числе две одинаковые цифры и его запись в 8СС имеет вид $3x07_8$, где x — неизвестная цифра.

- 1) 1799 2) 1889 3) 1979 4) 1997

См. Пояснения и решения.

1.67*. Инопланетянин сосчитал, что на двух избирательных участках проголосовало 1362 и 6571 землян. Сложив эти числа, он получил 10 153. В какой СС считал инопланетянин?

- 1) 7 2) 8 3) 9 4) 10

См. Пояснения и решения

1.68*. До 1971 года в денежной системе Англии для подсчета некоторой суммы в пенсах использовалась позиционная система счисления с базисом 1, 12, 240, 2400 и т. д. Представьте 1100 пенсов в данной системе счисления. Для записи цифр, состоящих больше, чем из одного символа, используйте знак (верхнее подчеркивание).

См. Пояснения и решения.

1.69*. Мы ежедневно сталкиваемся с измерением времени. Одной из форм представления времени является следующая: десятые доли секунд, секунды, минуты, часы, дни (единицы), дни (десятки) и т. д. Сколько оснований имеет данная система счислений?

1.70. В какой системе счисления $3 \times 3 = 10$?

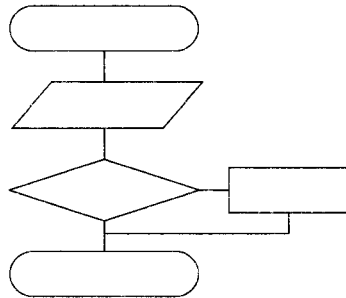
1.71*. Алфавит уравновешенной троичной системы счисления состоит из цифр $\{-1, 0, 1\}$. Запишите число 35 в данной системе счисления.

См. Пояснения и решения.

1.2. Алгоритмизация

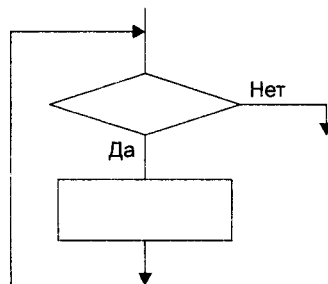
Где можно ознакомиться с этой темой: [5] раздел 12; [8] разделы 7, 8.

1.72. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, представленный на схеме?



1. Линейный (последовательный).
2. Циклический.
3. Разветвляющийся с полным ветвлением.
4. Разветвляющийся с неполным ветвлением.

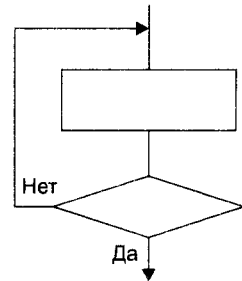
1.73. К какому виду алгоритмических конструкций можно отнести фрагмент алгоритма, представленный на схеме?



1. Разветвляющийся с полным ветвлением.
2. Разветвляющийся с неполным ветвлением.
3. Цикл с предусловием.
4. Цикл с постусловием.

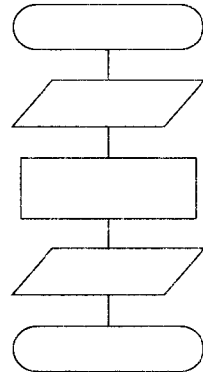
1.74. К какому виду циклических конструкций можно отнести фрагмент алгоритма, представленный на схеме?

1. Цикл с известным числом повторений.
2. Цикл с предусловием.
3. Цикл с постусловием.
4. Универсальный цикл.



1.75. К какому виду алгоритмов можно отнести алгоритм, представленный на блок-схеме?

1. Линейный (последовательный).
2. Циклический.
3. Разветвляющийся.
4. Смешанный.



1.76. Какая форма представления алгоритма приготовления мороженого из полуфабриката предпочтительна для массового покупателя?

1. Блок-схема.
2. Графическое представление.
3. Словесное описание на одном из языков.
4. Граф.

1.77. В повседневной жизни существует множество синонимов для понятия «алгоритм». Что из перечисленного ниже нельзя назвать алгоритмом?

1. Рецепт приготовления блюда.
2. Инструкцию по использованию бытового прибора.
3. Афишу кинотеатра.
4. План создания презентации, предлагаемый Мастером авто-содержания.

1.78. К какому виду алгоритмов можно отнести инструкцию на пакете с супом быстрого приготовления (форма представления не важна)?

1. Линейный (последовательный).
2. Циклический.
3. Разветвляющийся.
4. Словесный.

1.79. Какой из нижеприведенных отрывков из произведений А. С. Пушкина можно рассматривать как пример разветвляющегося алгоритма?

1	<p>«Уж небо осенью дышало, Уж реже солнышко блистало, Короче становился день, Лесов таинственная сень С печальным шумом обнажалась...»</p>
2	<p>«Приходите в половине двенадцатого. Ступайте прямо на лестницу. Коли вы найдете кого в передней, то спросите, дома ли графиня. Вам скажут нет, — делать нечего. Вы должны будете воротиться. Но, вероятно, вы не встретите никого... Из передней ступайте налево, идите все прямо до графининой спальни. В спальне за ширмами увидите две двери: справа в кабинет;... слева в коридор, и тут же узенькая витая лестница, она ведет в мою комнату.»</p>
3	<p>«Жил старик со своею старухой У самого синего моря; ... Вот пришел он к синему морю; Видит — море слегка разыгралось. Стал он кликать золотую рыбку, Приплыла к нему рыбка, спросила: «Чего тебе надобно, старче?» ... Пошел старик к синему морю; (Неспокойно синее море.) Стал он кликать золотую рыбку. Приплыла к нему рыбка, спросила: «Чего тебе надобно старче?»</p>

4	«Вянет, вянет лето красно; Увядают ясны дни; Стелется туман ненастный; Ночи в дремлющей тени; Опустели злачны нивы; Хладен ручеек игривый...»
---	--

1.80. Определите и напишите значение переменной X после выполнения операций присваивания:

$X := 0;$

$X := X + 1;$

$Y := X;$

$X := 2 * Y + 2 * X.$

1.81. Имеется исполнитель Маятник. Он может двигаться по кругу, исполняя два типа команд:

- ◆ Л — движение влево (по часовой стрелке);
- ◆ П — движение вправо (против часовой стрелки).

После команды указывается число, обозначающее «отмашку» в градусах. Все программы начинаются из исходного положения «Маятник вниз». Есть ограничение на движение: *команды Л и П должны чередоваться.*

Маятник выполнил следующую программу:

Л30; П90; Л100; П150; Л60.

Какую команду следует дописать, чтобы вернуть маятник в исходное положение?

1.82. Имеется исполнитель Красильщик. Добавляя в чан с краской одну дозу волшебного красителя (К), он получает следующий по цветовой линейке цвет. Добавка одной дозы волшебного разбавителя (Р) возвращает цвет на одно деление цветовой линейки. На цветовой линейке 256 цветов. Первый цвет — белый (0), последний — черный (255). При добавлении красителя в черный цвет не меняется. Аналогично, при добавлении разбавителя в белый цвет он также не меняется.

Окраска всегда начинается с белого цвета. Добавление нескольких доз химикатов оказывает пропорциональное воздействие на цвет. Число доз указывается после команды.

Красильщик выполнил следующую программу:

K120; K70; P10; K180; P230; P40

Какую команду с минимальным количеством доз одного из химикатов следует дописать, чтобы получить черный цвет?

- 1) K0 2) P165 3) K255 4) P270

См. Пояснения и решения.

1.83. Имеется исполнитель Стрелка. Он может двигаться по часовому циферблату, исполняя две команды:

- ◆ Л — движение влево (против часовой стрелки);
- ◆ П — движение вправо (по часовой стрелке).

После команды указывается число, обозначающее поворот исполнителя в часах. Все программы начинаются из исходного положения исполнителя Стрелка — на 12 (0) часов. Есть ограничение на движение: *команды Л и П должны чередоваться.*

Стрелка выполнила следующую программу:

Л3; П9; Л10; П15; Л6

Какую команду следует дописать, чтобы вернуть Стрелку в исходное положение?

- 1) Л5 2) Л7 3) П5 4) П7

См. Пояснения и решения.

1.84. Определите значения переменных x , y и z после выполнения фрагмента программы:

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
$x:=52$	$x:=52$	$x=52$
$y:=\text{mod}(x, 10)$	$y:=x \bmod 10$	$y=x \bmod 10$
$z:=\text{div}(x, 10)$	$z:=x \text{ div } 10$	$z=x \setminus 10$
$x:=y*10+z$	$x:=y*10 + z$	$x=y*10 + z$

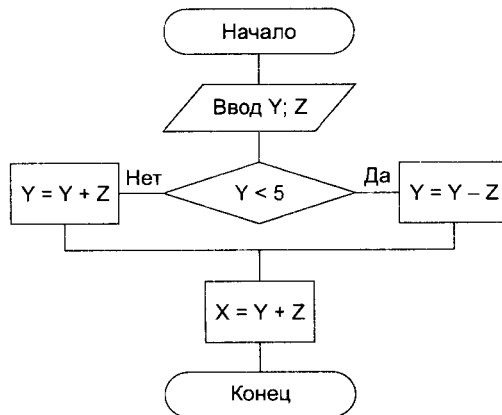
Варианты ответа:

- 1) $x = 55, y = 2, z = 5$ 2) $x = 22, y = 2, z = 5$
 3) $x = 25, y = 5, z = 2$ 4) $x = 25, y = 2, z = 5$

1.85. Что будет выведено на экран в результате выполнения следующей программы, если ввести число $x = 521$?

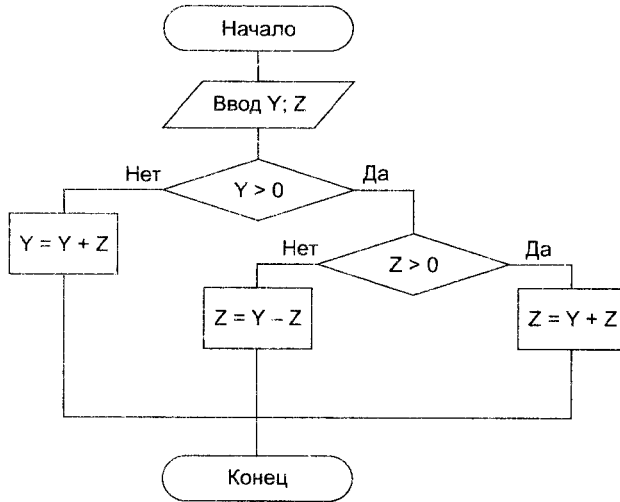
Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
алг трехзначное число		
нач цел x, c1,c2,c3,c4	Var x, c1,c2,c3,c4; integer;	Dim x, c1, c2, c3, c4 as integer
вывод "введите трехзначное число"	Begin writeln("введите трехзначное число");	x=val(inputbox ("введите трехзначное число"))
lin0 ввод x	Readln(x);	
c1:=mod(x,10)	c1:= x mod 10;	c1= x mod 10
c2:=div(x,10),	c2:= x div 10;	c2= x div 10
c3:=mod(c2,10)	c3:= c2 mod 10;	c3= c2 mod 10
c4:=div(x,100)	c4:= x div 100;	c4= x div 100
вывод c1,c2,c3,c4	Writeln (c1,c2,c3,c4)	Print c1,c2,c3,c4
все	End.	
конт		

1.86. На рисунке представлена блок-схема алгоритма. Какое значение будет иметь переменная X после выполнения алгоритма при начальном значении переменных $Y = 5$, $Z = -3$?



- 1) -1 2) 5 3) 8 4) 11

1.87. На рисунке представлена блок-схема алгоритма. Какое значение будет иметь переменная X после выполнения алгоритма при начальном значении переменных $Y = 1, Z = -2$?



- 1) -3 2) -2 3) 2 4) 3

1.88*. Следующая программа должна определить, одинаковые или разные знаки у двух вводимых целых чисел. Определите, какое сообщение выведется на экран, если хотя бы одно из чисел будет равно нулю. Какие исправления нужно ввести в алгоритм, чтобы рассматривалась ситуация равенства нулю хотя бы одного из чисел?

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
алг знаки	Program znaki;	Sub znaki()
нач цел x,y	Var x,y: integer;	Dim x,y as integer
вывод "введите два числа"	Begin writeln("Введите два числа");	x=val(Inputbox("Введите число"))
ввод x,y	Readln(x,y);	y=val(Inputbox("Введите число"))
если $x*y < 0$	If $x*y < 0$ then	If $x*y < 0$ then
то	Write("Числа разных знаков")	Print "Числа разных знаков"

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
вывод "числа разных знаков"	else	else
иначе	Write("Числа одинаковых знаков");	Print "Числа одинаковых знаков"
вывод "числа одинаковых знаков"	End.	End if
все		End Sub
конец		

См. Пояснения и решения.

1.89*. Следующая программа содержит по крайней мере одну ошибку. После устранения ошибок программа должна определить, к какой четверти принадлежит точка, координаты которой вводятся. Какие исправления необходимо внести в программу?

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
алг четверть		
нач цел x, y	Var x, y: integer;	Dim x, y as integer
вывод "введите координаты точки $x \llcorner 0$ и $y \llcorner 0$ "	Begin writeln ("введите координаты точки $x \llcorner 0$ и $y \llcorner 0$ ");	x=val(inputbox ("введите координаты точки $x \llcorner 0$ "));
ввод x, y	Readln(x, y);	y=val(inputbox ("введите координаты точки $y \llcorner 0$ "));
выбор	if (x>0) and (y>0) then	if (x>0) and (y>0) then
при (x>0) и (y>0):	writeln ("точка в 1-й четверти")	Print "точка в 1-й четверти"
вывод "точка в 1-й четверти"	Else if (x<0) и (y>0) then	Elseif (x<0) и (y>0) then
при (x<0) и (y>0):	writeln ("точка во 2-й четверти")	Print «точка во 2-й четверти"
вывод "точка во 2-й четверти"	Else If (x>0) and (y<0) then	ElseIf (x>0) and (y<0) then

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
при $(x > 0)$ и $(y < 0)$:	writeln ("точка в 3-й четверти")	Print "точка в 3-й четверти"
вывод "точка в 3-й четверти"	Else	Else
иначе	writeln ("точка в 4-й четверти");	Print "точка в 4-й четверти"
вывод "точка в 4-й четверти"	End.	End if
все		
кон		

1.90*. Следующая программа должна определить, делится ли вводимое целое число на свою младшую цифру. Какое сообщение выведется в результате выполнения программы, если ввести $x = 20$? Какие исправления нужно внести в программу, чтобы учитывалась возможность деления на 0?

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
алг деление_на_мл_цифру		
нач цел x, ost	var x, ost: integer;	dim x, ost as integer
вывод "введите целое число"	Begin	x=val(inputbox ("введите целое число"))
ввод x	Writeln("введите це- лое число"); readln(x);	ost=x mod 10
ost:=mod(x,10)	ost:=x mod 10;	if x mod ost = 0 then
если mod(x,ost)=0	if x mod ost = 0 then	Print "число делит- ся на младшую цифру"
вывод "число делится на млад- шую цифру"	Writeln("число де- лится на младшую цифру")	Else
иначе	Else	Print "число не де- лится на младшую цифру"

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
вывод "число не делится на младшую цифру"	Writeln("число не делится на младшую цифру");	End if
все	End.	
кон		

См. Пояснения и решения.

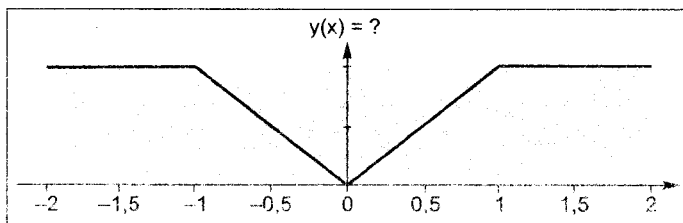
1.91*. Следующая программа, содержащая по крайней мере одну ошибку, после устранения ошибок должна определить тип треугольника по вводимым значениям двух углов. Предполагается, что ввод данных осуществлен корректно. Какие исправления нужно внести в программу, чтобы она работала без ошибок?

Программа на языке Паскаль	Программа на языке Visual Basic
Program treug;	Private Sub Treug_Click()
var u1,u2,u3: integer;	Dim u1 as integer, u2 as integer, u3 as integer
Begin	
writeln('Введите два угла треугольника');	u1 = Val(Inputbox("Введите 1-й угол треугольника"))
readln(u1,u2);	u2 = Val(Inputbox("Введите 2-й угол треугольника"))
u3 := 180 - (u1 + u2);	u3 = 180 - (u1 + u2)
if (u1 < 90) or (u2 < 90) or (u3 < 90) then	If (u1 < 90) or (u2 < 90) or (u3 < 90) Then
writeln ('Треугольник остроугольный')	Print "Треугольник остроугольный"
else if (u1 = 90) and (u2 = 90) and (u3 = 90) then	ElseIf (u1 = 90) and (u2 = 90) and (u3 = 90) Then
writeln ('Треугольник прямоугольный')	Print "Треугольник прямоугольный"
Else	Else
writeln ('Треугольник тупоугольный');	Print "Треугольник тупоугольный"
asprnum	End If
end.	End Sub

1.92. Выберите правильные варианты записи условия «является ли число x двузначным?»

- А) $x \leq 99$
- Б) $\text{div}(x, 10) \leq 9$
- В) $\text{mod}(x, 100) \leq 99$
- Г) $(x \geq 10)$ и $(x < 100)$
- Д) $\text{div}(x, 100) = 0$

1.93. На рисунке представлен график зависимости $y(x)$. Какие из фрагментов программ, определяющих y по заданному x , соответствуют правильному решению?



А	Б	В	Г
ввод x	ввод x	ввод x	ввод x
если $(x < -1)$ и $(x > 1)$	выбор при $(x < -1)$ или $(x > 1)$: $y := 1$	выбор при $(x < -1)$ и $(x > 1)$: $y := 1$	если $(x < -1)$ или $(x > 1)$
то	при $x < 0$: $y := -x$	при $x < 0$: $y := -x$	то
$y := 1$	иначе	иначе	$y := 1$
иначе	$y := x$	$y := x$	иначе
$y := \text{abs}(x)$	все	все	$y := \text{abs}(x)$
все	вывод y	вывод y	все
вывод y			вывод y

1.94*. Исполнитель Черепашка, с опущенным для рисования пером, выполнила следующую программу, вызванную командой фигура 1 10 6:

```
это фигура 1 :а :к
повтори :к [вперед :а направо 360 / :к]
конец
```

Что нарисует Черепашка?

1. Правильный шестиугольник со стороной 10.
2. Правильный 10-угольник со стороной 6.
3. Шестиугольник со стороной 360.
4. 6 раз окружность с радиусом 10.

См. Пояснения и решения.

1.95*. Исполнитель Черепашка, с опущенным для рисования пером, выполнила следующую программу, вызванную командой фигура 2 20 30:

```
это фигура 2 :a :k
повтори :k [вперед :a назад :a налево 360 / :k]
конец
```

Что нарисует Черепашка?

1. Правильный 20-угольник со стороной 30.
2. Правильный 30-угольник со стороной 20.
3. Астрообразную фигуру, состоящую из 20 лучей длиной 30.
4. Астрообразную фигуру, состоящую из 30 лучей длиной 20.

См. Пояснения и решения.

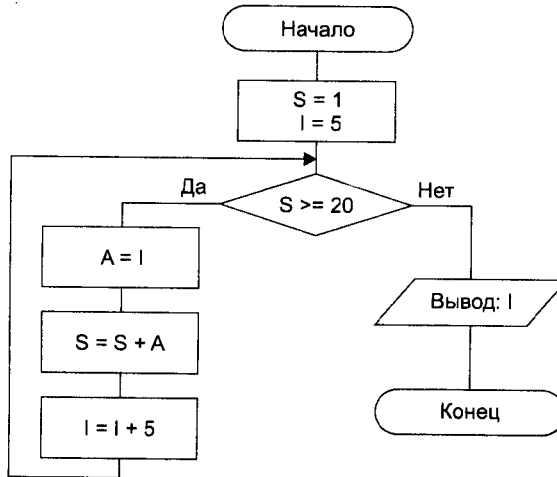
1.96. Исполнитель Черепашка, с опущенным для рисования пером, должна нарисовать прямоугольный треугольник по заданному катету и прилежащему к нему острому углу. Для этого была написана программа:

```
это треуг :y :k
вперед :k направо 180 - :y
пусть «с :k / cos :y
вп :с направо 90 - :y
вп :с * sin :y направо 90
конец
```

Как вызвать программу, чтобы был нарисован прямоугольный треугольник с катетом 40 и углом 45°?

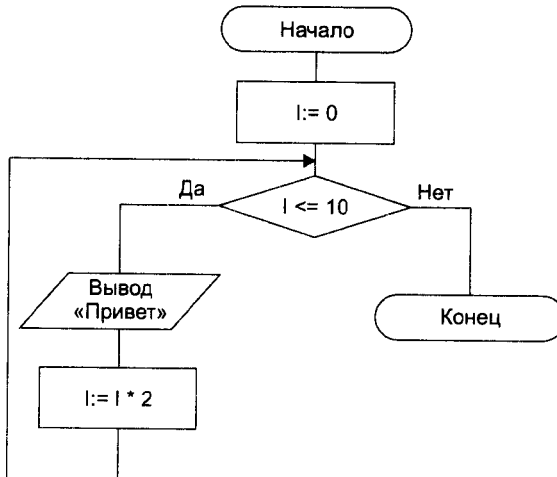
1. Это равнобедренный треугольник, и его нельзя нарисовать по программе.
2. треуг 45 40
3. треуг 40 45
4. прямоугольный треугольник 45 40

1.97. К какому результату приведет исполнение представленного в виде блок-схемы алгоритма?



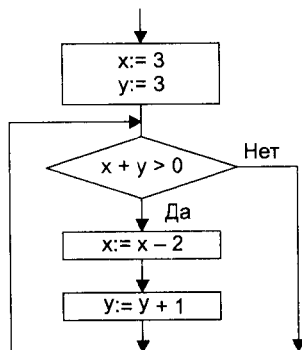
- 1) 5 2) 10 3) 15 4) 20

1.98. Сколько раз выполняется вывод текста «Привет» в алгоритме?



- 1) 0 2) 9 3) 10 4) бесконечно

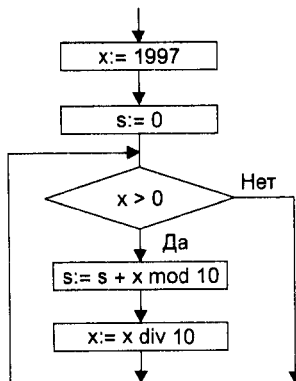
1.99*. Определите значение целочисленной переменной y после выполнения следующего фрагмента программы на алгоритмическом языке, представленного в виде блок-схемы.



- 1) 7 2) 8 3) 9 4) 10

См. Пояснения и решения.

1.100*. Определите значение целочисленной переменной s после выполнения следующего фрагмента программы на Паскале, представленной в виде блок-схемы.



- 1) 7 2) 9 3) 26 4) 1997

См. Пояснения и решения.

1.101*. В результате выполнения фрагмента программы на алгоритмическом языке на экране должны появиться все четные двузначные числа. Выберите правильные варианты решения этой задачи.

А	Б	В	Г
нц для i от 10 до 98 если $\text{div}(i,2)=0$ то вывод i все кц	нц для i от 5 до 49 вывод $2*i$ кц	$i:=10$ нц пока $i \leq 98$ вывод i $i:=i+2$ кц	нц для i от 10 до 98 если $\text{mod}(i,2)=0$ то вывод i все кц

См. Пояснения и решения.

1.102*. Следующая программа должна находить наибольшую цифру во вводимом числе. В программе сделана по крайней мере одна ошибка. Внесите в программу необходимые исправления.

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
алг наибольшая_цифра		
нач цел m , ost , x	$\text{var } m, x, ost: \text{integer};$	$\text{dim } m, x, ost \text{ as integer}$
вывод "введите целое число"	begin	$x = \text{val}(\text{inputbox}(\text{"введите целое число"}))$
ввод x	$\text{writeln}(\text{'введите целое число'}); \text{readln}(x);$	$m=0$
$m:=0$	$m:=0;$	Do
нц	repeat	$ost = x \bmod 10$
$ost := \text{mod}(x, 10)$	$ost := x \bmod 10;$	if $ost > m$ then
если $ost > m$	if $ost > m$ then	$m = ost$
то $m := ost$	$m := ost;$	End if
все	until $(x=0)$ or $(ost=9)$;	Loop until $(x=0)$ or $(ost=9)$
кц_при $(x=0)$ или $(ost=9)$	$\text{write}(\text{'наибольшая цифра'});$	Print "наибольшая цифра"
вывод "наибольшая цифра"	if $x=0$ then	If $x=0$ then
если $x=0$	$\text{writeln}(m)$	Print m
то вывод m	else	Else
иначе	$\text{writeln}(9);$	Print 9

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
вывод 9	end.	End if
все		
кОН		

1.103*. Какую задачу решает следующая программа? Что будет выведено на экран при $x = 18$?

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
алг		
нач цел x, s, i	Var x, s, i : integer;	Dim x, s, i as integer
вывод "введите число"	begin	$x = \text{val}(\text{inputbox}(\text{"введите целое число"}))$
ввод x	writeln('введите число'); readln(x);	$s = 0$
$s := 1$	$s := 1$;	For $i = 2$ to $x \text{ div } 2$
нц для i от 2 до $\text{div}(x, 2)$	For $i := 2$ to $x \text{ div } 2$ do	if $x \bmod i = 0$ then $S := s + i$
если $\text{mod}(x, i) = 0$	if $x \bmod i = 0$ then	next
то	$s := s + i$;	Print s
$s := s + i$	Writeln(s)	
все	end.	
кц		
вывод s		
кОН		

См. Пояснения и решения.

1.104*. Найдите ошибку в программе, которая находит наибольшее из пяти вводимых с клавиатуры чисел.

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
алг наибольшее		
нач цел x, m, i	Var x, i, m : integer;	Dim x, m, i as integer
вывод "введите число"	begin	$x = \text{val}(\text{inputbox}(\text{"введите число"}))$

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
ввод x	writeln('введите число'); readln(x);	M=x
m:=x	m:=x;	For i=1 to 4
нц для i от 1 до 4	For i:=1 to 4 do	x=val(inputbox ("введите число"))
ввод x	begin Readln (x);	if x > m then x:=m
если x>m	If x>m then	next
то	X: =m	Print "Наибольшее число";m
x:=m	End;	
все	Writeln ('Наибольшее число', m)	
кц	end.	
вывод "Наибольшее число",m		
кон		

1.105*. В каком диапазоне будут находиться числа, если для их получения используется следующее выражение
 $x := \text{int}(\text{rnd}(21)) - 10$?

См. Пояснения и решения.

1.106*. Какую задачу решает следующая программа? Почему для массивов y и z первоначально резервируется по 6 элементов? Какие значения примут переменные k , m после ввода массива x , состоящего из следующих элементов: 12, -3, 5, -8, 0, 7? Напишите программы вывода элементов массивов на экран.

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
Алг		
Нач целтаб $x[1:6]$, $y[1:6]$, $z[1:6]$, цел i , k , m	Var I, k, m:integer; x,y,z: array[1..6] of integer;	dim I, k, m as integer dim x(1 to 6), y(1 to 6), z(1 to 6) as integer;
$k:=0$; $m:=0$	Begin k:=0; m:=0;	k=0; m=0
нц для i от 1 до 6	For i:=1 to 6 do	For i=1 to 6

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
ввод x[i]	Begin read(x[i]);	X(i)=val(inputbox(" введите элементы массива"))
если x[i]>=0	If x[i]>=0 then	If x(i)>=0 then
то	Begin k:=k+1; y[k]:=x[i] end	k=k+1;y(k) =x(i)
k:=k+1; y[k]:=x[i]	Else	Else
иначе	Begin m:=m+1;z[m]:=x[i] end;	m=m+1;z(m) =x(i)
m:=m+1; z[m]:=x[i]	End;	End if
все	End.	next
кц		
кон		

1.107*. Какая задача решается в ходе выполнения следующей программы? Что будет выведено на экран в результате выполнения программы, если в массив x последовательно вводятся следующие числа: 3, 5, 2, 2, -3, 1?

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
алг		
нач целтаб x[1:6], цел i, k	Var I,k: integer; x: array[1..6] of integer;	Dim I,k as integer Dim x(1 to 6) as integer
k:=0	Begin k:=0;	K=0
нц для i от 1 до 6	For i:=1 to 6 do	For i=1 to 6
ввод x[i]	Read(x[i]);	X(i)=val(inputbox(" введите элементы массива"))
кц	For i:=2 to 6 do	Next
нц для i от 2 до 6	If x[i]>x[i-1] then	For i=2 to 6
если x[i]>x[i-1]	K:=k+1;	If x(i)>x(i-1) then
k:=k+1	Writeln(k);	k=k+1
все	End.	End if

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
кц		Next
вывод k		Print k
кон		

1.108*. В представленном фрагменте программы значения одномерного массива задаются с помощью оператора цикла. Чему будет равно $a(5)$?

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
нц для i от 1 до 5	For i:=1 to 5 do	For i=1 to 5
	begin	
$a[2*i-1]:=i$	$a[2*i-1]:=i;$	$a(2*i-1)=i$
$a[2*i]:=i*i$	$a[2*i]:=i*i$	$a(2*i)=i^2$
кц	end;	Next

- 1) 3 2) 4 3) 5 4) 9

См. Пояснения и решения.

1.109. В представленном фрагменте программы значения двумерного массива задаются с помощью вложенного оператора цикла и условного оператора. Чему будет равно $a(3,2)$?

Алгоритмический язык	Паскаль	Visual Basic
нц для i от 1 до 5	For i:=1 to 5 do	For i=1 to 5
нц для j от 1 до 5	For j:=1 to 5 do	For j=1 to 5
если $i>j$	If $i>j$ then	If $i>j$ then
то $a[i,j]=i$	$a[i,j]=i$	
иначе	else	$a(i,j)=i$
$a[i,j]=j$	$a[i,j]=j;$	else
все		$a(i,j)=j$
кц		end if
кц		next
		next

- 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4

1.110*. Определите, что делает следующая программа. Что служит входными данными для программы? Что выводит программа в зависимости от входных данных?

Паскаль	Visual Basic
var i, f :byte; n: integer; a: array [1..10] of integer;	Dim i As Byte, f As Byte, n as integer Dim a(1 To 10) As Integer
begin	
for i = 1 To 10 do	For i = 1 To 10
begin	a(i) = Int(20 * Rnd) - 10
a[i]:= random(20) - 10; write (a[i]);	Print a(i);
end;	Next
writeln('Введите число');	Val
readln(n);	n = InputBox("Введите число")
i := 1; f := 0;	i = 1: f = 0
while (i <= 10) And (f = 0) do	Do While i <= 10 And f = 0
begin	If a(i) = n Then
If a[i]= n Then	Print i: f = 1
writeln (i): f := 1	Else
else	i = i + 1
i := i + 1	End If
end;	Loop
if f = 0 then writeln ('нет')	If f = 0 Then Print "нет"
End.	

1.111**. Определите, что делает следующая программа. Что служит входными данными для программы? Что выводит программа в зависимости от входных данных?

Паскаль	Visual Basic
var i, b, f: integer; a:array[1..21] of integer;	Dim i, b, f, a(1 To 21) As Integer
begin a[1]:=2; write(a[1]);	a(1) = 2: print a(1);
for i:=2 to 20 do begin	For i = 2 To 20

Паскаль	Visual Basic
a[i]:=a[i-1] + random(10); write(a[i]:3);	a(i) = a(i - 1) + Int(Rnd * 10);print a(i);
end;	Next
writeln('Введите число');	
readln(b);	b = Val(InputBox("Введите число"))
i: = 20; f: = 0;	i = 20; f = 0
while (i >= 1) And (f = 0) do	Do While (i >= 1) And (f = 0)
begin	If (b < a(i)) Then
If (b < a[i]) then	a(i + 1) = a(i)
a[i + 1] := a[i];	i = i - 1
i:= i - 1	Else
else	f = 1
F: = 1	End If
end;	Loop
a[i + 1] := b;	a(i + 1) = b; print
for i = 1 To 21	For i = 1 To 21
write (a[i]:3);	Print a(i);
end.	Next

1.3. Этические и правовые нормы информационной деятельности

Где можно ознакомиться с этой темой: [8] раздел 3.4; [9] раздел 1.4

1.112. Гарантии недопущения сбора, хранения, использования и распространения информации о частной жизни граждан, содержатся в документе:

1. Доктрина информационной безопасности РФ.
2. Закон «О правовой охране программ для ЭВМ и баз данных».
3. Раздел «Преступления в сфере компьютерной информации» Уголовного кодекса РФ.

4. Закон «Об информации, информатизации и защите информации».

1.113. Перечень объектов информационной безопасности личности, общества и государства и методы ее обеспечения определяет нормативный документ:

1. Уголовный кодекс РФ.
2. Гражданский кодекс РФ.
3. Доктрина информационной безопасности РФ.
4. Указ президента РФ.

1.114. В Уголовном кодексе РФ классифицируются как преступления в компьютерной информационной сфере следующие действия:

- А. Установка нелегального программного обеспечения.
- Б. Создание, использование и распространение вредоносных программ для ЭВМ.
- В. Умышленное нарушение правил эксплуатации ЭВМ и их сетей.
- Г. Нарушение правил техники безопасности.

1.115. Выберите виды информации, которые требуют защиты длительное время:

- А. Государственная тайна.
- Б. Врачебная тайна.
- В. Биржевая информация.
- Г. Информация о погоде.

1.116. Для написания самостоятельной работы вы скопировали в Интернете полный текст нормативно-правового акта. Нарушили ли вы при этом авторское право?

1. Да, нарушено авторское право владельца сайта.
2. Нет, так как нормативно-правовые акты не являются объектом авторского права.
3. Нет, если есть разрешение владельца сайта.
4. Да, нарушено авторское право документа.

1.117. Для признания и осуществления авторского права на компьютерные программы требуется:

1. Зарегистрироваться в лицензионной организации.
2. Использовать знак охраны авторского права.
3. Объявить о своих правах на собрании.
4. Опубликовать программу в печатном издании.

1.118. Перечислите элементы, образующие знак охраны авторского права на программное обеспечение.

- A. Символ ©.
- B. Наименование (имя) правообладателя.
- V. Год первого выпуска программы.
- Г. Наименование лицензионной организации.

1.119. Можно ли разместить на своем сайте в Интернете опубликованную в печати статью какого-либо автора?

1. Можно, с указанием имени автора и источника заимствования.
2. Можно, с разрешения издателя, издавшего данную статью, или автора статьи.
3. Можно, выплатой авторского вознаграждения автору статьи.
4. Можно, поскольку опубликованные статьи не охраняются авторским правом.

1.120. Можно ли использовать статьи из разных журналов и газет на политические, экономические, религиозные или социальные темы для подготовки учебного материала?

1. Нет.
2. Да, получив согласие правообладателей.
3. Да, указав источники заимствования.
4. Да, не спрашивая согласия правообладателей, но с указанием источника заимствования и имен авторов.

1.121. Считается ли статья, опубликованная в Интернете, объектом авторского права?

1. Нет, если статья впервые обнародована в Интернете.
2. Да, при условии, что эта же статья в течение 1 года будет опубликована в печати.

3. Да, так как любая статья является объектом авторского права как произведения науки или литературы.

4. Да, если указан год первого опубликования.

1.122. В каких случаях правомерно использовать фотографии из коллекции интернет-сайта для иллюстрирования своего материала, подготавливаемого в образовательных целях?

1. Если тематика фотосюжетов соответствует теме всего материала.

2. В любом случае, так как факт размещения фотографии в Интернете означает согласие автора на ее дальнейшее свободное использование.

3. Если такое использование прямо разрешено правилами интернет-сайта.

4. Если такое использование прямо разрешено правилами интернет-сайта, и фотографии размещены на сайте с согласия авторов.

1.4. Защита информации

1.123. В левой части таблицы приведены возможные естественные или случайные некомпьютерные угрозы сохранности информации. Установите соответствие между этими угрозами и их «виновниками». К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

	Факторы, угрожающие сохранности информации		Виновники
1	Ошибки в процессе сбора информации	А	Стихийные бедствия или случайные факторы
2	Пожары и последствия их тушения	Б	Человеческий фактор
3	Ошибки подготовки данных		
4	Водопроводные протечки		
5	Плесень		
6	Небрежность при хранении и учете		

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4	5	6

1.124. В левой части таблицы приведены возможные компьютерные угрозы сохранности информации. Установите соответствие между этими угрозами и их «виновниками». К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

	Факторы, угрожающие сохранности информации		Виновники
1	Аппаратные сбои в процессе обработки	А	Случайные компьютерные ошибки
2	Ошибки в программах пользователя	Б	Угрозы со стороны некомпетентных пользователей ЭВМ
3	Ошибки ввода данных		
4	Ошибки программного обеспечения		
5	Неграмотное обращение с вычислительной техникой и (или) программным обеспечением		
6	Ошибки операторов		

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4	5	6

1.125. Расположите перечисленные виды деятельности в порядке уменьшения средств, которые необходимо вкладывать в меры информационной безопасности.

А. Банковская деятельность.

Б. Обеспечение решения задач управления предприятием.

В. Коммерческая деятельность.

Г. Оказание информационных услуг.

Д. Решение прикладных задач.

ОТВЕТЫ

Ответы к теме «Свойства информации»

Номер задания	Ответ
1.1	2
1.2	1

Ответы к теме «Кодирование информации»

Номер задания	Ответ
1.3	3
1.4	4
1.5	2
1.6	2
1.7	1

Ответы к теме «Измерение количества информации. Информационный объем»

Номер вопроса	Ответ
1.8	3
1.9	3
1.10	3
1.11	БВАГ
1.12	4
1.13	5400 байт
1.14	2
1.15	1
1.16	4
1.17	2

Номер вопроса	Ответ
1.18	3
1.19	1
1.20	2
1.21	3
1.22	3
1.23	2
1.24	3
1.25	3
1.26*	1
1.27*	3
1.28	2
1.29	2
1.30*	1

Ответы к теме «Представление нечисловой информации в компьютере»

Номер вопроса	Ответ
1.31	4
1.32	2
1.33	2
1.34	1
1.35	2
1.36	1

Ответы к теме «Представление числовой информации в компьютере»

Номер вопроса	Ответ
1.37	1
1.38	3
1.39	4

Номер вопроса	Ответ
1.40	2
1.41	4
1.42	3
1.43	4
1.44	2
1.45	4
1.46	10110 ₂
1.47	2
1.48	1
1.49	1
1.50	2
1.51	2
1.52	4
1.53	11111010
1.54	11110110
1.55	1
1.56	3
1.57	См. раздел Пояснения и решения
1.58	3
1.59	2
1.60	71468
1.61	4
1.62* ¹	4
1.63*	2
1.64*	3
1.65*	2
1.66*	1

¹ К решению задач, помеченных символом *, есть пояснения в разделе «Пояснения и решения».

Номер вопроса	Ответ
1.67*	2
1.68*	4118
1.69*	См. раздел Пояснения и решения
1.70	9СС
1.71*	110 – 1

Ответы к теме «Алгоритмизация»

Номер вопроса	Ответ
1.72	4
1.73	3
1.74	3
1.75	1
1.76	2
1.77	3
1.78	1
1.79	2
1.80	4
1.81	ПЗ10
1.82*	3
1.83*	4
1.84	4
1.85	$c1=1, c2=52, c3=2, c4=5$
1.86	1
1.87	3
1.88*	См. раздел Пояснения и решения
1.89*	См. раздел Пояснения и решения
1.90*	См. раздел Пояснения и решения
1.91*	См. раздел Пояснения и решения
1.92	БГ
1.93	БГ

Номер вопроса	Ответ
1.94*	1
1.95*	4
1.96	2
1.97	1
1.98	4
1.99*	3
1.100*	3
1.101*	БВГ
1.102*	См. раздел Пояснения и решения
1.103*	См. раздел Пояснения и решения
1.104*	См. раздел Пояснения и решения
1.105*	От -10 до 10
1.106*	См. раздел Пояснения и решения
1.107*	См. раздел Пояснения и решения
1.108*	1
1.109	3
1.110*	См. раздел Пояснения и решения
1.111*	См. раздел Пояснения и решения

Ответы к теме «Этические и правовые нормы информационной деятельности»

Номер вопроса	Ответ
1.112	4
1.113	3
1.114	АБВ
1.115	АБ
1.116	2
1.117	2
1.118	АБВ
1.119	2

1.62. Самая большая цифра в рассматриваемых числах — это цифра 5. Значит, она входит в состав алфавита искомой системы счисления. Тогда основание системы счисления больше 5. Начнем рассмотрение с шестеричной системы счисления. По условию задачи для искомой системы счисления должно выполняться равенство $120 = 53 + 34$. Но в шестеричной системе счисления $3 + 4 = 11$. Равенства $3 + 4 = 10$ и $5 + 3 + 1 = 12$ справедливы для семеричной системы счисления.

Чисто математически эта задача решается следующим образом. Примем за x основание искомой системы счисления. Тогда после перевода чисел, стоящих в правой и левой частях, в десятичную систему счисления получим следующее равенство: $x^2 + 2 \cdot x = 5 \cdot x + 3 + 3 \cdot x + 4$. После преобразований получим уравнение $x^2 - 6 \cdot x - 7 = 0$

Положительное решение этого уравнения $x = 7$.

1.63. Правая и левая части рассматриваемого равенства представлены в разных системах счисления: левая — в системе счисления с основанием p , правая — с основанием 10. Представим левую часть в десятичной системе счисления. Для перевода числа $201p$ в десятичную систему счисления представим его в виде многочлена:

$201p = 2 \cdot p^2 + 0 \cdot p + 1 = 2 \cdot p^2 + 1$. Приравняем левую и правую части и решим уравнение $2p^2 + 1 = 19$. Из двух результатов выберем тот, при котором $p > 0$. Ответ $p = 3$.

1.64. Из равенства следует, что $p > 2$ и $q > 2$. Переведем правую и левую части в десятичную систему счисления, для чего представим их в форме многочленов $p + 2 = 2 \cdot q + 1$. После преобразований получим следующее соотношение между p и q :

$p = 2 \cdot q - 1$. Так как $q > 2$, то наименьшее $q = 3$. При $q = 3$ p принимает значение 5.

1.65. Из условия задачи вытекает справедливость следующего равенства $D5 - 1A = BA$. Обозначим за x основание системы счисления, о которой идет речь. Тогда $13 \cdot x + 5 - x - 10 = 11 \cdot x + 10$. Решим это равенство и получим $x = 15$. Рассматривается 15-я система счисления. Андерсену в 2005 году исполнилось 200 лет, он переведен на 25 языков, им написано 175 сказок.

1.66. Переведем число $3x078$ в десятичную систему счисления, представив его в виде многочлена $3 \cdot 8^3 + x \cdot 8^2 + 7 = 1543 + x \cdot 8^2$.

x можно найти методом подбора, принимая во внимание, что алфавит восьмеричной системы счисления состоит из цифр от 0 до 7.

При $x = 1$ получим 1607. Отбрасываем, так как нет двух одинаковых цифр и сумма цифр не равна 26.

При $x = 2$ получим 1671. Отбрасываем, так как нет двух одинаковых цифр и сумма цифр не равна 26.

При $x = 3$ получим 1735. Отбрасываем, так как нет двух одинаковых цифр и сумма цифр не равна 26.

При $x = 4$ получим 1799. Есть две одинаковые цифры, и сумма цифр равна 26. 1799 — это год рождения А. С. Пушкина.

1.67. Рассматривая равенство $1362 + 6571 = 10\ 153$, делаем выводы, что система счисления имеет основание ≥ 8 . Производим суммирование, начиная с младшего разряда: $2 + 1 = 3$ для всех систем счисления, начиная с 4-й; $6 + 7 = 15$ только в 8-й системе счисления. Все дальнейшие действия тоже верны только для 8-й системы счисления.

1.68. Найдем в базисе наибольшее число, с помощью которого можно представить число 1100, — это 240. Разделим 1100 на 240. Получим 4 — старшую цифру числа при разложении по представленному базису. Остаток от деления 1100 на 240 равен 140. Разделим 140 на 12 — следующее число из базиса. Получим 11 — следующую цифру в разложении. Остаток от деления 140 на 12 равен 8. Это остаток легко представляется с помощью 8 единиц.

1.69. Такая система счисления имеет 3 различных основания: 10 — для дней и секунд, 24 — для часов, 60 — для минут и секунд (любое количество минут и секунд, не превышающих 59, составляет одну цифру соответствующего разряда числа).

1.71. В обычной троичной системе счисления алфавит состоит из 0, 1, 2. А эта система счисления является нетрадиционной. Значит, для перевода чисел из десятичной системы в троичную уравновешенные обычные правила не подходят. При разных алфавитах эти системы счисления имеют одинаковый базис, состоящий из степеней тройки: 3^0 , 3^1 , 3^2 , 3^3 и т. д. Разложим число 35 по степеням тройки с учетом нового базиса. Найдем ближайшую степень тройки, меньшую или равную 35. Это $3^3 = 27$. 27 один раз «укладывается» в числе 35, значит, цифра старшего разряда равна 1. Осталось $35 - 27 = 8$ разложить по степеням 3 с учетом

базиса: $8 = 9 - 1 = 3^2 - 3^0 = 1 \cdot 3^2 + (-1) \cdot 3^0$. Получены цифры всех разрядов нового числа, кроме первого. Так как 3^1 не участвует в разложении числа по степеням тройки, то цифра при этой степени тройки равна 0. Получили следующее разложение числа 35 по степеням тройки с учетом нового алфавита: $35 = 1 \cdot 3^3 + 1 \cdot 3^2 + 0 \cdot 3^1 + (-1) \cdot 3^0$. Результат будет занимать 4 разряда от 0 до 3 и будет иметь следующий вид:

Число в троичной взвешенной системе счисления	1	1	0	-1
Разряды числа	3	2	1	0

Базис — это последовательность степеней основания. Каждый член этой последовательности задает «вес» цифры соответствующего разряда числа.

Пример базиса десятичной системы счисления: 10^0 , 10^1 , 10^2 , 10^3 и т. д.

1.82. В таблице приведены результаты пошагового выполнения программы с примечаниями.

Команда	Цвет	Пояснения
K120	120	$0 + 120 = 120$
K70	190	$120 + 70 = 190$
P10	180	$190 - 10 = 180$
K180	255	$180 + 180 = 360$. Но после номера 255 цвет не изменяется
P230	25	$255 - 230 = 25$
P40	0	$25 - 40 = -15$. Но после номера 0 цвет не изменяется

Таким образом, после выполнения команд цвет краски имеет номер 0. Чтобы получить черный цвет, надо добавить 255 доз красителя, что соответствует команде K255.

1.83. В таблице приведены результаты пошагового выполнения программы с примечаниями.

Команда	Положение стрелки на циферблате	Вычисление
Л3	9 часов	$12 \text{ часов} - 3 = 9$
П9	6 часов	$9 + 9 = 12 \text{ часов} (0 \text{ часов}) + 6 = 6$

Команда	Положение стрелки на циферблате	Вычисление
Л10	8 часов	$6 - 10 = 6 - 6 - 4 = 0$ часов (12 часов) $- 4 = 8$ часов
П15	11 часов	аналогично
Л6	5 часов	аналогично

Итак, после выполнения команд стрелка находится в положении 5 часов. Чтобы переместиться в исходное положение, можно выполнить либо команду П7, либо команду Л5. Учитывая ограничение, указанное в задаче, после команды Л можно выполнить только команду П. Следовательно, из двух вариантов выбираем П7.

1.88. Выведется сообщение «числа одинаковых знаков».

1.89. Для точки, принадлежащей 3-й четверти, нужно заменить $x > 0$ на $x < 0$.

1.90. Программа приостановит свои действия, так как произойдет деление на 0.

1.91. В первом условии нужно заменить `or` на `and`, во втором условии — `and` на `or`.

1.94. Это циклический алгоритм. Значение фактических параметров: $a = 10$; $k = 6$. В теле цикла «Повтори» исполняются две команды: продвижение вперед в заданном направлении на 10 шагов и поворот направо на угол $360/k$. При повторении тела цикла k раз фигура замкнется, так как повороты составят 360° (k — количество поворотов). Поскольку все продвижения вперед одинаковые, в результате будет нарисован правильный шестиугольник со стороной 10 (a — сторона многоугольника).

1.95. Это циклический алгоритм. Значение фактических параметров: $a = 20$; $k = 30$. В теле цикла «Повтори» исполняются 3 команды: продвижение вперед в заданном направлении на 20 шагов, обратный проход на то же расстояние и поворот налево на угол $360/k$. При повторении тела цикла 30 раз будет повторяться рисование лучей одинаковой длины (a) из первоначальной точки. Совокупный поворот составит 360° , поэтому лепестки «астры» расположатся равномерно по кругу.

1.99. Представим ход решения задачи в виде таблицы, в которой на каждом шаге будем определять значения переменных:

№	x	y	$x + y$	$x + y > 0$
1	3	3	6	да
2	1	4	5	да
3	-1	5	4	да
4	-3	6	3	да
5	-5	7	2	да
6	-7	8	1	да
7	-9	9	0	нет

1.100. Представим ход решения задачи в виде таблицы, в которой на каждом шаге будем определять значения переменных:

№	x	$x > 0$	$x \bmod 10$	s
1	1997	да	7	7
2	199	да	9	16
3	19	да	9	25
4	1	да	1	26
5	0	нет		

1.101. Во фрагменте А перебираются все числа от 10 до 98 и предполагается проверка каждого числа на четность. Но при проверке сделана ошибка, так как для проверки чисел на четность нужно использовать функцию $\text{mod}(i, 2)$. Правильный вариант данного решения представлен во фрагменте Г.

Во фрагменте Б используется формула получения любого четного числа — $2 \cdot i$. Нам же нужно получить числа от 10 до 98. Для организации цикла начальное значение i получено из равенства $2 \cdot i = 10$, конечное — из равенства $2 \cdot i = 98$.

Фрагмент В представляет правильное решение задачи с использованием цикла «пока». В нем последовательно получают числа от 10 до 98 с шагом 2, то есть четные.

1.102. В программе должна последовательно выделяться очередная цифра числа (ost) и сравниваться с переменной m , в которой

хранится наибольшее значение цифры, полученной на предыдущем шаге. Если значение цифры (ost) больше наибольшего (m), то значение наибольшего меняется на эту цифру. Ошибка состоит в том, что в числе выделяется только младшая цифра. Для выделения последующих цифр необходимо перед выходом из цикла добавить оператор, уменьшающий число x в 10 раз, на алгоритмическом языке это будет оператор $x := \text{div}(x, 10)$.

1.103. Переменная s отвечает за сумму всех делителей. Первоначально значение $s = 1$, так как 1 является делителем любого числа. Для определения всех делителей используется цикл от 2 до середины числа ($\text{div}(x, 2)$), так как число не может иметь делитель, больший его середины. На каждом шаге цикла проверяется, является ли i делителем числа x , то есть равен ли нулю остаток от деления x на i ($\text{mod}(x, i)$). Если остаток равен 0, то делитель добавляется к сумме. При $x = 18$ конечное значение $i = 9$, то есть цикл будет выполняться 8 раз ($9 - 2 + 1$). Последовательно будут получаться следующие группы чисел:

1. $i=2$ $s=1+2=3$ (сумма увеличится на делитель, равный 2).
2. $i=3$ $s=3+3=6$ (сумма увеличится на делитель, равный 3).
3. $i=4$ $s=6$.
4. $i=5$ $s=6$.
5. $i=6$ $s=6+6=12$ (сумма увеличится на делитель, равный 6).
6. $i=7$ $s=12$.
7. $i=8$ $s=12$.
8. $i=9$ $s=12+9=21$ (сумма увеличится на делитель, равный 9).

Ответ: Программа решает задачу нахождения суммы всех делителей числа, кроме него самого, на экран выведется $S=21$.

1.104. В программе используются две переменные x и m : x — для хранения введенного числа, m — для хранения текущего максимума. Первоначально за максимум принимается первое введенное число. В цикле последовательно вводятся еще 4 числа, и каждое сравнивается с максимальным. Если введенное число больше максимума, то максимум меняется на это число. Ошибка состоит в неправильной записи оператора присваивания, меняющего максимум. Вместо $m := x$ записано $x := m$.

1.105. Функция `rnd(n)` выдает действительные числа в диапазоне от 0 до n . Например, если $n = 5$, то могут быть получены следующие числа 0.6, 1.2, 4.9. Функция `int` отбрасывает дробную часть. В рассматриваемом примере самое маленькое число, которое можно получить с помощью `int(rnd(21))` будет равно 0. Самое большое — 20, поэтому выражение `int(rnd(21)) - 10` будет принимать значения от -10 (0-10) до 10 (20-10).

1.106. В программе из исходного массива x , состоящего из 6 элементов, формируются два массива y и z . В массив y записываются элементы большие или равные 0, в массив z — отрицательные. Первоначально для каждого из массивов резервируется по 6 элементов, так как в общем случае все введенные элементы могут быть либо положительные (или равные 0), либо отрицательные. Для исходных данных $k = 4$, $m = 2$. Программа на алгоритмическом языке для вывода элементов массивов y и z на экран:

```
нц для i от 1 до k
вывод y[i]
кц
нц для i от 1 до m
вывод z[i]
кц
```

1.107. В программе подсчитывается количество элементов массива, которые больше своих «соседей» слева. Таких ситуаций только две: $x[2] > x[1]$; $x[6] > x[5]$. $K = 2$.

1.108. Хотя переменная цикла i меняет свои значения от 1 до 5, в массиве 10 элементов. При $i = 1$ получим $a[1] = 1$ и $a[2] = 1$; при $i = 2$ получим $a[3] = 2$ и $a[4] = 4$; при $i = 3$ получим $a[5] = 3$ и $a[6] = 9$; при $i = 4$ получим $a[7] = 4$ и $a[8] = 16$; при $i = 5$ получим $a[9] = 5$ и $a[10] = 25$. Выпишем последовательно все элементы массива: 1, 1, 2, 4, 3, 9, 4, 16, 5, 25. $a[5] = 3$.

Ответ: 1

1.110. В программе с помощью датчика случайных чисел создается одномерный массив, состоящий из 10 элементов. Значениями элементов массива являются целые числа в диапазоне от -10 до 9. Элементы массива не упорядочены. С клавиатуры вводится произвольное число и осуществляется поиск этого числа в массиве, начиная с первого элемента. Если значение элемента мас-

сива равно введенному числу, на экран выводится номер этого элемента и поиск прекращается. Если в массиве нет элемента с таким значением, выводится соответствующее сообщение.

1.111. В данной программе создается упорядоченный по возрастанию массив, состоящий из 20 целых чисел. В массив вставляется введенное с клавиатуры число с сохранением упорядоченности.

Глава 2. Задания по теме «Информационные модели и системы»

Где можно ознакомиться с этой темой: [5] темы 7, 10, 11; [7] разделы 1–4.

2.1. Продолжите высказывание: «Человек в процессе своей деятельности моделирует...»

- А. Летательные аппараты и другие конструкции, созданные руками человека.
- Б. Объекты и явления окружающего мира и процессы, с ними происходящие.
- В. Объекты реального мира и виртуальные объекты, используемые в компьютере.
- Г. Объекты живой и неживой природы.

Выберите ответ, в котором высказывания расположены по возрастанию степени обобщенности.

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

2.2. В рамках предмета «Природоведение» учащиеся ежедневно измеряют утреннюю и вечернюю температуру и строят графики изменения температуры. Какой тип модели (с точки зрения временного фактора) представляет подобный график?

- 1. Знаковая.
- 2. Статическая.
- 3. Динамическая.
- 4. Образно-знаковая.

2.3. Выберите параметры объекта «ученик», необходимые для создания информационной модели ученика, представленной в школьном журнале.

- А. Фамилия.
- Б. Имя.
- В. Рост.
- Г. Вес.
- Д. Оценки.

Укажите верный ответ.

- 1) А Б В 2) А В Г 3) А Б Д 4) А Г Д

2.4. В приведенном перечне примерами информационной модели исторических событий являются:

- А. Бородинская панорама.
- Б. Стихотворение А. С. Пушкина «Бородино».
- В. Экспонаты музея «Бородинское сражение».
- Г. Карта местности, отображающая расстановку сил к началу боя и направления ударов войск.

Укажите верный ответ.

- 1) А Г 2) А В 3) А Б 4) Б Г

2.5. Установите последовательность этапов моделирования.

- А) Постановка задачи.
- Б) Анализ результатов моделирования.
- В) Компьютерный эксперимент.
- Г) Разработка модели.

Запишите в таблицу буквы ответов в выбранной последовательности, а затем перенесите в бланк ответов получившуюся последовательность букв (без пробелов и других символов).

--	--	--	--

2.6. Что является отличительной особенностью динамической модели?

- 1. Скорость изменения.
- 2. Стабильность.

3. Изменяемость в пространстве без изменения во времени.

4. Изменяемость во времени.

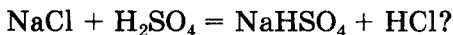
2.7. Установите соответствие между моделями и их разновидностью согласно приведенной классификации. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

	Модель		Разновидность
1	Экономическая игра «Монополия»	А	Учебная
2	Действующий макет железнодорожной развязки	Б	Опытная
3	Автомобильный тренажер	В	Игровая
4	Военно-патриотическая игра «Зарница»		
5	Аэродинамическая труба на авиастроительном заводе		
6	Установка для подготовки и тренировки летного состава		

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4	5	6

2.8. К какому виду моделей (по степени формализации) можно отнести описание химической реакции



1. Материальная.
2. Знаковая.
3. Образная.
4. Образно-знаковая.

2.9. Учитель на уроке рассказывает о гибели динозавров. К какому виду моделей (по способу представления) можно отнести его рассказ?

1. Материальная.
2. Информационная.

3. Вербальная.

4. Образная.

2.10. Установите соответствие между примерами моделей и их разновидностью по степени формализации. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

	Модель		Разновидность
1	Географическая карта	А	Знаковая
2	Уравнение движения тела, брошенного под углом к горизонту	Б	Образная
3	Рассказ ветерана войны об одном из сражений	В	Образно-знаковая
4	Стихотворение А. С. Пушкина «Бородино»		
5	Диаграмма, отражающая структуру бюджета России		
6	Партитура оперы		

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4	5	6

2.11. На уроке математики рассчитывается скорость автомобиля на различных отрезках пути. Что является объектом исследования?

1. Автомобиль.
2. Процесс управления автомобилем.
3. Процесс движения автомобиля.
4. Параметры объекта «автомобиль».

2.12. На уроке биологии учащиеся берут пробы воды в близлежащей речке, чтобы в школьной лаборатории проверить ее чистоту. Что является объектом исследования?

1. Система «водоем».

2. Объект «река».

3. Процесс загрязнения водоема.

4. Объект «вода» и его параметры: чистота, прозрачность, наличие микроорганизмов и т. п.

2.13. В левой части таблицы приведены примеры отношения между объектами «дуб» и «дом», а в правой — разновидности отношений. Для каждой позиции левого столбца подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Примеры отношений		Вид отношений
1	Дуб посадили, когда дом еще не был построен	А	Отношения формы и содержания
2	Прошло десять лет, а дуб вымахал выше дома	Б	Отношения части и целого
3	Дом внутри отделан панелями из дуба	В	Пространственные отношения
4	Своей прочностью и фундаментальностью новый дом можно было сравнить с молодым, но уже вошедшим в силу дубом	Г	Временные отношения

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4

2.14. Пространственные отношения характеризуют расположение в пространстве одного объекта по отношению к другому. Выберите наиболее точный перечень, относящийся к пространственным отношениям:

- 1) выше (над), ниже (под);
- 2) после, напротив, вокруг;
- 3) за, перед; раньше, на;
- 4) за, перед, у, позже.

2.15. Временные отношения сравнивают время наступления событий, связанных с разными объектами. Какое из перечисленных отношений **не** является временным?

1. За зимой наступает весна.
2. Солнце опустилось за горизонт.
3. Перед спектаклем выступил директор театра.
4. Ирина была на год старше Аллы.

2.16. Какие из перечисленных отношений являются отношениями части и целого?

- A. Певец—продюсер.
- B. Дуга—окружность.
- B. Планета—Вселенная.
- Г. Печенье—коробка.
- Д. Комната—дом.
- E. Сын—отец.

Укажите верный ответ.

- 1) B B E 2) A B Г Д 3) A B B Г Д E 4) B B Д

2.17. Какие из перечисленных высказываний иллюстрируют отношения формы и содержания?

- A. В тупоугольном треугольнике один из углов тупой (больше 90 градусов).
- B. Мяч — круглый, а дыня овальная.
- B. В кувшин можно налить воды или молока.
- Г. Все банки на полке одинаковые, а варенье в них — разное.
- Д. Толстяки всегда добрые.
- E. Пирожки у мамы разной формы: круглые — с творогом, овальные — с капустой, а треугольные — с зеленым луком.

Укажите верный ответ.

- 1) B Г E 2) A B Г 3) A B B 4) B Д E

2.18. Что из перечисленного **не** является математическим отношением?

1. $a > b$.
2. $a^2 + b^2$.

3. Квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов.

4. $N \leq M$.

2.19. Установите соответствие примеров связей между объектами и их разновидностями в представленной классификации.

	Примеры связей		Виды связей
1	Производство аэрозолей приводит к разрушению озонового слоя	А	Географические
2	Москву и Санкт-Петербург связывает скоростная железная дорога	Б	Экономические
3	Сельские жители реализуют молочную продукцию в городе	В	Общественные
4	Поворот руля в переднеприводных автомобилях приводит к повороту передних колес	Г	Механические
5	С давних пор наши страны связывают отношения доверия, уважения и партнерства	Д	Экологические
6	Массовое уничтожение воробьев в Китае привело к неурожаю злаков	Е	Электрические
7	При последовательном соединении ламп выход из строя одной из них приводит к разрыву цепи и отсутствию напряжения		

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4	5	6	7

2.20. К какому типу относится постановка задачи, в которой требуется исследовать изменение характеристик объекта при некотором воздействии на него?

1. Что будет, если...
2. Как сделать, чтобы...
3. Причины и следствия.
4. Поиск закономерностей.

2.21. К какому типу относится постановка задачи, в которой требуется определить изменение исследуемых характеристик объекта при изменении исходных данных в заданном диапазоне с некоторым шагом?

1. Что будет, если...
2. Как сделать, чтобы...
3. Причины и следствия.
4. Поиск закономерностей.

2.22. К какому типу относится постановка задачи, в которой требуется определить, какое надо произвести воздействие на объект, чтобы его параметры удовлетворяли некоторому заданному условию?

1. Что будет, если...
2. Поиск закономерностей.
3. Анализ чувствительности.
4. Как сделать, чтобы...

2.23. К какому типу относится следующая постановка задачи: «В реку был осуществлен выброс вредных веществ с предприятия. Служба экологической безопасности решила рассчитать, какие последствия окажет этот выброс на экологическую обстановку в регионе»?

1. Как сделать, чтобы...
2. Что будет, если...
3. Причины и следствия.
4. Поиск закономерностей.

2.24. К какому типу относится следующая постановка задачи: «Испытать модель автомобиля на разрушение при столкновении с препятствием»?

1. Как сделать, чтобы...
2. Что будет, если...
3. Причины и следствия.
4. Поиск закономерностей.

2.25. Перед садоводом стоит задача: составить план размещения построек и насаждений на земельном участке с целью наиболее эффективного использования солнечного освещения для насаждений. К какому типу относится такая постановка задачи?

1. Как сделать, чтобы...
2. Что будет, если...
3. Причины и следствия.
4. Поиск закономерностей.

2.26. Есть выкройка для пошива брюк. Как надо расположить выкройку на ткани, чтобы наиболее экономно израсходовать материал?

К какому типу относится такая постановка задачи?

1. Как сделать, чтобы...
2. Что будет, если...
3. Анализ чувствительности.
4. Выбор технологии работы.

2.27. К какому типу относится следующая постановка задачи: «Определить стоимость покупки, состоящей из нескольких товаров»?

1. Как сделать, чтобы...
2. Что будет, если...
3. Анализ чувствительности.
4. Данные и результат.

2.28. Необходимо сформировать подарок к Новому году на сумму 50 руб.

К какому типу относится такая постановка задачи?

1. Анализ чувствительности.
2. Поиск варианта.
3. Как сделать, чтобы...
4. Что будет, если...

2.29. К какому типу относится следующая постановка задачи: «Нарисовать геометрическую фигуру Квадрат в графическом редакторе, используя инструмент Прямоугольник»?

1. Поиск варианта.
2. Что будет, если...
3. Анализ чувствительности.
4. Как сделать, чтобы...

2.30. К какому типу относится следующая постановка задачи: «Нарисовать несколько кругов одинакового размера и цвета»?

1. Анализ чувствительности.
2. Как сделать, чтобы...
3. Что будет, если...
4. Выбор технологии работы.

2.31. Установите соответствие разных моделей объекта «город» и целей моделирования.

	Модель объекта «город»		Цель
1	Карта города	А	Поиск сведений об учреждениях города
2	Набор открыток	Б	Отражение личного восприятия города
3	Телефонный справочник	В	Представление общих сведений о городе и городских событиях
4	Художественные произведения о городе (стихи, картины, фильмы)	Г	Отображение взаимного местоположения объектов города
5	Городской сайт	Д	Представление красивых и исторически значимых мест города

К каждой позиции, заданной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца и впишите в нижнюю строку.

1	2	3	4	5

В ответ включите последовательность букв, записанных во второй строке без пробелов.

2.32. Выберите правильное продолжение фразы «Формализация постановки задачи — это...»

1. Подробное описание поставленной задачи.
2. Запись всех исходных данных задачи в некоторой форме.
3. Отбор параметров моделирования в соответствии с заданной целью.
4. Составление правил решения задачи.

2.33. Архитекторы представили на конкурс модели проектов застройки жилого массива в виде макетов. Что является прототипом модели?

1. Замысел архитектора.
2. Реальный жилой массив.
3. Задача, поставленная перед архитекторами заказчиком проекта.
4. Чертеж проекта, предварительно выполненный на бумаге.

Ответы

Ответы к теме «Информационные модели и системы»

Номер вопроса	Ответ
2.1	3
2.2	3
2.3	3
2.4	4
2.5	АГВБ
2.6	4
2.7	ВБАВБА
2.8	2
2.9	3
2.10	ВАБВВА

Номер вопроса	Ответ
2.11	3
2.12	4
2.13	ГВБА
2.14	1
2.15	2
2.16	4
2.17	1
2.18	2
2.19	ДАБГВДЕ
2.20	1
2.21	1
2.22	4
2.23	2
2.24	2
2.25	1
2.26	1
2.27	2
2.28	3
2.29	4
2.30	2
2.31	ГДАВВ
2.32	3
2.33	1

Глава 3. Задания по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»

3.1. История вычислительной техники

Где можно ознакомиться с этой темой: [5] раздел 24.

3.1. Идею механической машины с программным управлением разработал

1. Ч. Беббидж (середина XIX в.).
2. Дж. Атанасов (30-е годы XX в.).
3. К. Берри (XX в.).
4. М. В. Ломоносов (XVIII в.).

3.2. Установите хронологическую последовательность изобретения перечисленных приспособлений для счета:

- А. Аналитическая машина Ч. Беббиджа.
- Б. Арифмометр «Паскалина».
- В. Абак.
- Г. Счеты.

3.3. Первым программистом считается:

1. Готфрид Лейбниц.
2. Ада Лавлейс.
3. Джон фон Нейман.
4. Блез Паскаль.

3.4. Теоретические разработки математиков А. Тьюринга и Э. Поста показали:

1. Необходимость использования двоичного представления информации в вычислительных машинах.
2. Возможность создания вычислительной машины на основе электронно-вакуумных приборов.
3. Необходимость устройств памяти для вычислительной машины.
4. Возможность решения при помощи вычислительной машины любой задачи, представленной в форме алгоритма.

3.5. Все типы и модели электронно-вычислительных машин, построенные на одних и тех же научных и технических принципах, называются:

1. Элементной базой ЭВМ.
2. Классом ЭВМ.
3. Поколением ЭВМ.
4. Типом ЭВМ.

3.6. Основой классификации ЭВМ по поколениям является:

1. Габарит ЭВМ.
2. Объем оперативной памяти.
3. Быстродействие ЭВМ.
4. Элементная база.

3.7. Основоположником отечественной электронно-вычислительной техники является:

1. Пафнутий Львович Чебышев.
2. Сергей Алексеевич Лебедев.
3. Николай Иванович Лобачевский.
4. Михаил Васильевич Ломоносов.

3.8. Элементной базой ЭВМ первого поколения являются:

1. ВИС, СВИС.
2. Интегральные микросхемы.

3. Электронно-вакуумные лампы.

4. Транзисторы.

3.9. Программирование ЭВМ первого поколения выполняется:

1. На структурных языках программирования.

2. На объектно-ориентированных языках программирования.

3. На языке программирования Ассемблер.

4. На языках высокого уровня.

3.10. Установите соответствие между поколениями ЭВМ и основными составляющими элементной базы. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

	Поколение ЭВМ		Элементная база
1	I поколение	А	Микросхемы
2	II поколение	Б	БИС, СБИС
3	III поколение	В	Транзисторы
4	IV поколение	Г	Электронные лампы

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв без пробелов и других символов запишите в ответ.

1	2	3	4

3.11. Продолжите фразу: «Деление электронной вычислительной техники на поколения обусловлено...»:

1. Исторической обстановкой.

2. Развитием элементной базы.

3. Уменьшением размеров компьютеров.

4. Развитием науки.

3.12. В ЭВМ второго поколения решение задач выполняется:

1. В персональном режиме.

2. В индивидуальном режиме.

3. В пакетном режиме.
4. В коллективном режиме.

3.13. Какой из перечисленных признаков компьютеров пятого поколения широко использовался для информирования корреспондентов о ходе соревнований на зимней Олимпиаде в Нагано в 2002 году?

1. Голосовой ввод команд управления.
2. Автоматическая система распознавания пользователя.
3. Система распознавания рукописных текстов.
4. Сенсорное управления поиском информации с мониторов.

3.14. Программирование ЭВМ второго поколения выполняется:

1. На алгоритмических языках программирования.
2. На объектно-ориентированных языках программирования.
3. На национальных языках.
4. На специальном международном языке.

3.15. Принципы модульности и магистральности были впервые реализованы в ЭВМ:

1. 1-го поколения.
2. 2-го поколения.
3. 3-го поколения.
4. 4-го поколения.

3.2. Программное обеспечение. Среда операционной системы

Где можно ознакомиться с этой темой: [5] тема 14; [6] раздел 1.

3.16. Продолжите фразу: «Объект, созданный в приложении, называется...»

1. Документом.
2. Задачей.
3. Приложением.
4. Папкой.

3.17. Существуют ли ограничения на имена файлов в операционной системе Windows?





1. Да, существуют. В имени файла допустимо использовать только буквы и цифры.
2. Да, существуют. В имени файла нельзя использовать символы / \ * ? : " < > |.
3. Да, существуют. Имя файла должно содержать не более 8 символов.
4. Нет, не существуют.

3.18. Выберите из предложенного списка имена файлов, допустимые в операционной системе Windows:

- А) <pole>.exe
- Б) file?.doc
- В) multik.avi
- Г) new*wav
- Д) exe.exe
- Е) file.doc
- Ж) a?b.txt

- 1) Б Д Е 2) В Д Е 3) В Г Е 4) А Г Е

3.19. Для каждого из расположенных в левом столбце значков сохраненного документа найдите в правом столбце соответствующую среду.

	Значок файла		Приложение
1		А	Word
2		Б	Excel
3		В	Power Point
4		Г	Блокнот

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4

3.20. Установите соответствие между приложением (левый столбец таблицы) и типом файла, создаваемого в этом приложении по умолчанию (правый столбец таблицы).

	Приложения		Тип
1	Microsoft Word	А	BMP
2	Microsoft Excel	Б	TXT
3	Paint	В	XLS
4	Блокнот	Г	DOC

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4

3.21. Выберите имена файлов, удовлетворяющие шаблону *1.exe.

- А. pole.exe
- Б. file1.doc
- В. file1.exe
- Г. proba1.exe

1) Б В 2) В Г 3) А Г 4) А В

3.22. Выберите имя файла, удовлетворяющее шаблону ?????1.exe.

- 1. pole.exe.
- 2. file1.doc.
- 3. file1.exe.
- 4. proba1.exe.

3.23. Выберите имена файлов, удовлетворяющие шаблону *.*

- А. pole.exe
- Б. file1.doc
- В. file1.exe
- Г. proba1.exe

1) А Б В Г 2) Б В Г 3) А Б Г 4) А В Г

3.24. Выберите утверждение, верно отражающее основное правило работы с объектами Windows.

- 1. Введите действие в командной строке.
- 2. Выделите объект и выполните действие с помощью функциональной клавиши.
- 3. Выделите объект и выполните над ним действие.
- 4. Выберите действие и выполните его над объектом.

3.25. Продолжите фразу: «При сохранении файла пользователь обязательно должен указать...»

- 1. Имя файла.
- 2. Тип файла.
- 3. Значок файла.
- 4. Размер файла.

3.26. Выберите из списка параметры файла, которые при сохранении будут заданы по умолчанию прикладной средой.

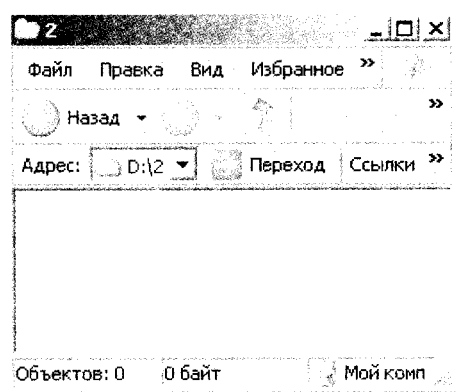
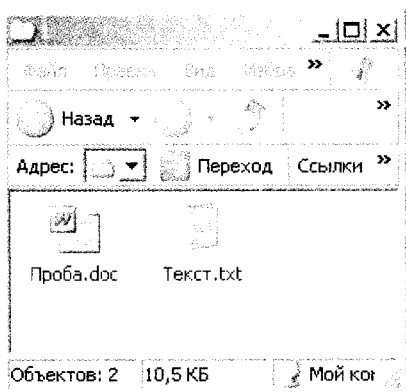
- А. Имя файла.
- Б. Тип файла.
- В. Значок файла.
- Г. Размер файла.

1) А В Г 2) Б В 3) В Г 4) Б В Г

3.27. На рабочем столе раскрыты два окна с папками.

Были выполнены следующие действия:

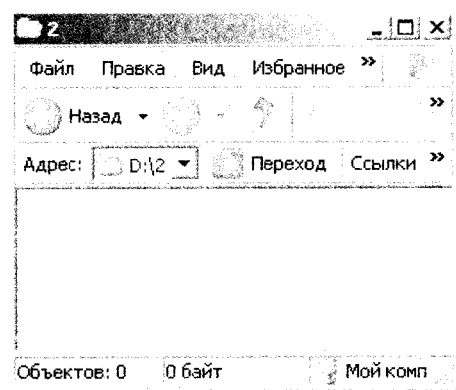
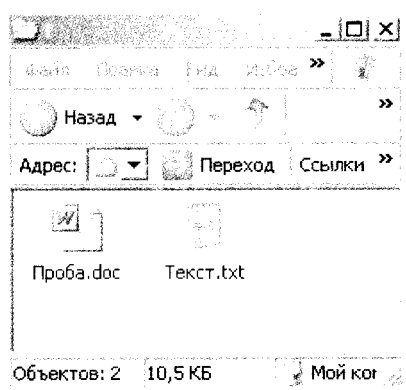
- Выделить файл Текст.txt в папке 1.
- Удерживая нажатой левую кнопку мыши и клавишу Ctrl, переместить выделенный объект в папку 2.



Определите результат выполнения действий:

1. В папке 1 появилась копия файла Текст.txt.
2. В папке 2 появилась копия файла Текст.txt.
3. Файл Текст.txt переместился в папку 2.
4. Ничего не произошло.

3.28. На рабочем столе раскрыты два окна с папками.



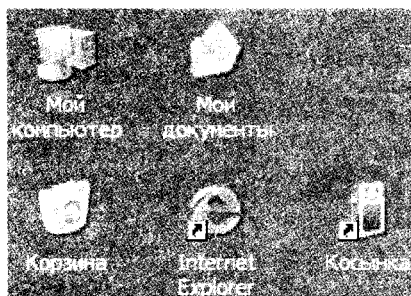
Были выполнены следующие действия:

- Выделить файл Текст.txt в папке 1.
- Удерживая нажатой левую кнопку мыши и клавишу Ctrl, переместить выделенный объект в пределах окна папки 1.

Определите результат выполнения действий:

1. В папке 1 появилась копия файла Текст.txt.
2. В папке 2 появилась копия файла Текст.txt.
3. Файл Текст.txt переместился в папку 2.
4. Ничего не произошло.

3.29. Выберите объекты, расположенные на рабочем столе Windows и являющиеся папками.



А. Internet Explorer.

Б. Корзина.

В. Косынка.

Г. Мои документы.

Д. Мой компьютер.

1) А В 2) А Б В 3) А В Г 4) Б Г Д

3.30. В операционной системе Windows организована иерархическая структура папок.

Выберите объект, находящийся на верхнем уровне иерархии.

1. Мой компьютер.

2. Рабочий стол.

3. Корзина.

4. Мои документы.

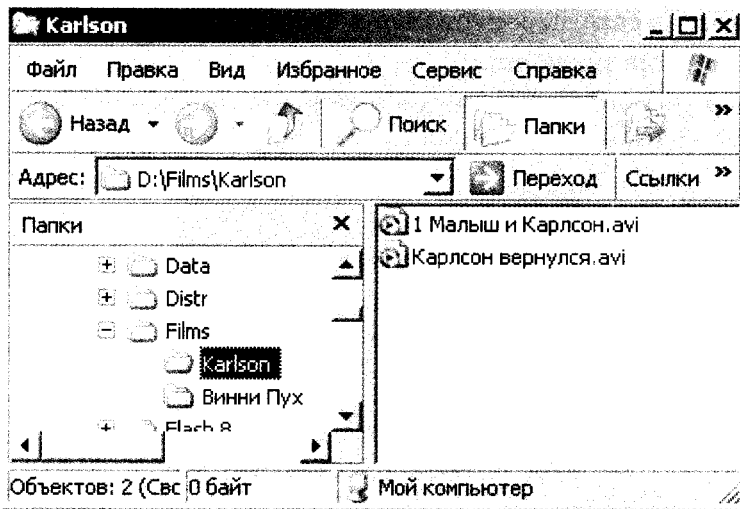
3.31. Укажите спецификацию (полный путь и имя) файла Малыш и Карлсон.avi.

1. D:\Films\Karlson\Малыш и Карлсон.

2. D:\Films\Karlson\Малыш и Карлсон.avi.

3. Films\Karlson\Малыш и Карлсон.avi.

4. D:\Karlson\Малыш и Карлсон.avi.



3.32. Спецификация файла записана следующим образом:

C:\Vera\New\text.txt.

Укажите местоположение файла:

1. C:\Vera\New.
2. C:\Vera.
3. Vera\New\text.txt.
4. Vera\New.

3.33. Была выполнена следующая последовательность действий:

- Создать папку А.
- Создать папку Б.
- Открыть папку А.
- Создать папку 1.
- Создать папку 2.

Выберите структуру папок, созданную в результате этих действий.

1	2	3	4

3.34. Была выполнена следующая последовательность действий:

- Создать папку А.
- Открыть папку А.
- Создать папку 1.
- Закрыть папку А.
- Создать папку Б.
- Создать папку 2.

Выберите структуру папок, созданную в результате этих действий.

1	2	3	4

3.35. В отдельных окнах открыты Папка 1, содержащая папку Рисунки, и Папка 2, содержащая папку Тексты.

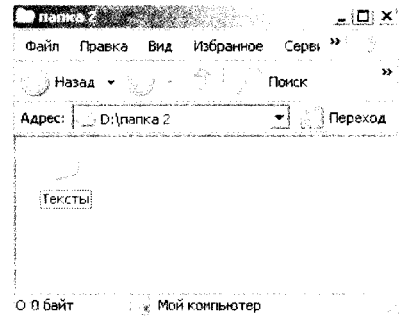
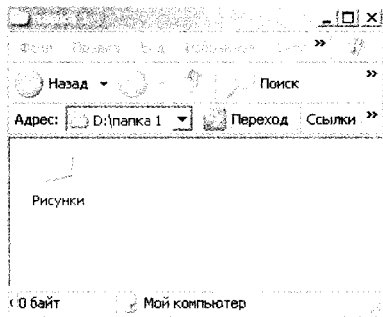
Были выполнены следующие действия:

- Выделить папку Рисунки.
- Удерживая нажатой левую кнопку мыши и клавишу Ctrl, переместить папку Рисунки в папку Папка 2.
- Переместить папку Рисунки непосредственно на значок папки Тексты.

Определите результат действий:

1. Папка Рисунки будет скопирована в папку Папка 2.
2. Папка Рисунки будет перемещена в папку Тексты, находящуюся внутри Папки 2.

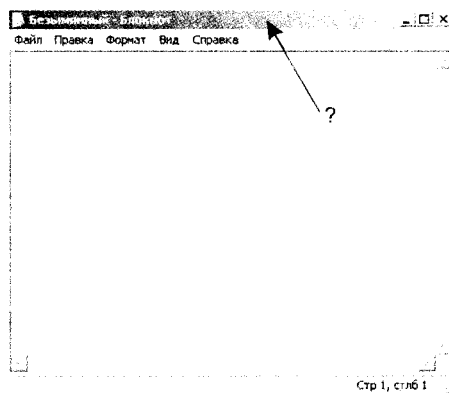
3. Папка Рисунки будет продублирована в папке Папка 1.
4. Папка Рисунки будет скопирована в папку Тексты, находящуюся внутри Папки 2.



3.36. Продолжите фразу: «Среда, организующая взаимодействие пользователя с компьютером, называется...»

1. Компьютерный интерфейс.
2. Пользовательский интерфейс.
3. Машинный интерфейс.
4. Универсальный интерфейс.

3.37. Стрелка на рисунке указывает на элемент окна Windows.



Что это за элемент?

1. Зона управления.
2. Строка заголовка.

3. Справочная зона окна.

4. Рабочее поле.

3.38. Типовая структура интерфейса прикладной среды содержит 4 основные зоны (см. рисунок).

1
2
3
4




Установите соответствие между номерами зон (левый столбец таблицы) и их названиями (правый столбец).

	Номер зоны		Название зоны
1	1	А	Справочная зона (строка состояния)
2	2	Б	Рабочее поле
3	3	В	Зона управления (горизонтальное меню)
4	4	Г	Строка заголовка прикладной среды

Запишите в таблицу выбранные буквы, затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4

3.39. Установите соответствие между значками накопителей (левый столбец таблицы) и их названиями (правый столбец).

	Значок		Накопитель
1		А	Накопитель на жестких магнитных дисках
2		Б	Накопитель на гибких магнитных дисках
3		В	Накопитель на CD-ROM

Запишите в таблицу выбранные буквы, затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3

3.40. Дополните фразу: «Команда Копировать меню Правка может быть неактивной, если...»

1. Не выделен ни один из объектов.
2. Буфер обмена пуст.
3. Буфер обмена заполнен данными.
4. Имеет место сбой в работе приложения.

3.41. Дополните фразу: «Команда Вставить меню Правка может быть неактивной, если...»

1. Не выделен ни один из объектов.
2. Буфер обмена пуст.
3. Буфер обмена заполнен данными.
4. Имеет место сбой в работе приложения.

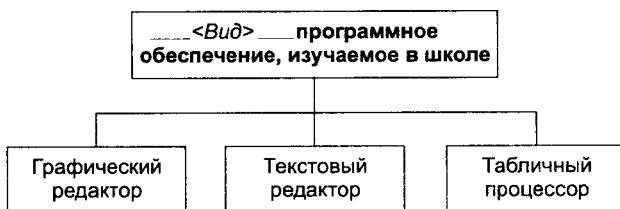
3.42. К какому типу программного обеспечения относится утилита, позволяющая восстановить стертый с диска файл?

1. Специальное.
2. Прикладное.
3. Система программирования.
4. Системное.

3.43. К какому виду программного обеспечения относится транслятор языка Паскаль?

1. Специальное.
2. Прикладное.
3. Система программирования.
4. Системное.

3.44. Какое слово пропущено в схеме?



3.45. Установите соответствие между программами и видом программного обеспечения, к которому они принадлежат. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

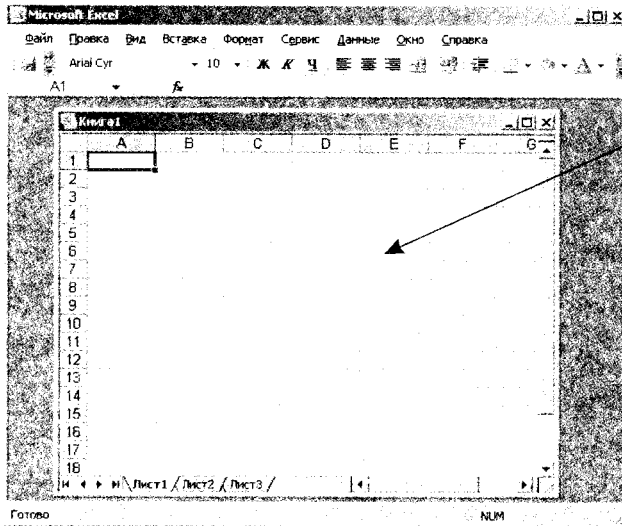
	Программа		Вид программного обеспечения
1	Программа ведения складского учета	А	Системное
2	Интерпретатор Бейсика	Б	Система программирования
3	Программа «Домашний визажист»	В	Прикладное
4	Программа «Проводник»	Г	Специальное
5	Драйвер устройства вывода информации		
6	Программа управления полетом межпланетного корабля		

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4	5	6

3.46. К какому типу окон относится окно, отмеченное на рисунке стрелкой?

1. Окно приложения.
2. Окно документа.
3. Диалоговое окно.
4. Окно программы.



3.47. В диалоговых окнах ввод данных с клавиатуры возможен при наличии следующего элемента управления:

1. Вкладка.
2. Текстовое поле.
3. Раскрывающийся список.
4. Командная кнопка.

3.48. Примером программы, осуществляющей управление устройствами компьютера, является:

1. Microsoft Word.
2. Microsoft Excel.
3. Windows Commander.
4. Windows 98.

3.49. Продолжите фразу: «Драйвер устройства — это...»

1. Программа, управляющая работой конкретного устройства ввода-вывода.
2. Устройство сопряжения компьютера с конкретным устройством ввода-вывода.

3. Программа, управляющая работой всех внешних устройств компьютера.

4. Плата, управляющая работой всех устройств компьютера.

3.50. Установите соответствие между приложением и типом файла, создаваемого в этом приложении, по умолчанию. К каждой позиции в первом столбце подберите соответствующую позицию из второго столбца.

	Приложения		Тип
1	Microsoft Word	А	BMP
2	Microsoft Excel	Б	TXT
3	Paint	В	XLS
4	Блокнот	Г	DOC

Впишите полученный ответ в таблицу, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4

3.51. Установите соответствие между приложением и типом файла, создаваемого в этом приложении по умолчанию. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

	Расширение файла		Тип файла
1	.jpg	А	Текстовый
2	.gif	Б	Графический
3	.doc		
4	.png		
5	.rtf		
6	.txt		
7	.bmp		

Впишите полученный ответ в таблицу, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4	5	6	7

3.52. Выберите из предложенного списка программы, относящиеся к сервисному программному обеспечению.

- А. Операционная система.
- Б. Антивирусные программы.
- В. Программы обслуживания дисков.
- Г. Программы диагностики работоспособности компьютера.
- Д. Программы архивирования данных.

1) А Б В Г 2) Б В Д 3) А Б В 4) Б В Г Д

3.53. Установите соответствие между приложениями, перечисленными в первом столбце, и их назначением во втором столбце таблицы.

	Приложение		Назначение приложения
1	WinRar	А	Файловый менеджер
2	Doctor Web	Б	Восстановление поврежденных файлов и дисков
3	Windows Commander	В	Архивация и разархивация файлов
4	ScanDisk	Г	Антивирусная проверка

Выберите правильный ответ.

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

3.54. Выберите из предложенного списка все приложения, являющиеся файловыми менеджерами.

- А. Windows Commander.
- Б. FAR manager.
- В. WinZip.
- Г. Norton Commander.
- Д. ARJ.

1) А Б Г 2) Б Г 3) А Д 4) А Г Д

3.55. Архивация файлов выполняется с целью:

- А. Контроля за наличием ошибок в файлах.
- Б. Сокращения времени передачи и копирования файлов.
- В. Упрощения работы с файлами.
- Г. Более компактного размещения информации на дисках.

Выберите правильный из перечисленных вариантов:

1) А Б 2) Б Г 3) А Г 4) В Г

3.56. Какое из перечисленных действий можно произвести с архивным файлом?

- А. Переформатировать.
- Б. Распаковать.
- В. Просмотреть.
- Г. Запустить на выполнение.
- Д. Отредактировать.

1) А Б 2) Г 3) Б В 4) А Д

3.3. Архитектура современного компьютера

Где можно ознакомиться с этой темой: [8] темы 16–21.

Общие вопросы

3.57. Теоретические основы функционирования и структуры ЭВМ разработаны группой ученых под руководством:

1. Джона фон Неймана.
2. Билла Гейтса.
3. Эмиля Поста.
4. Алана Тьюринга.

3.58. К основным принципам организации современного компьютера относятся:

- А. Программное управление.
- Б. Открытая архитектура.

- В. Самообучаемость.
- Г. Модульность.
- Д. Магистральность.
- Е. Взаимозаменяемость устройств.

Выберите правильный вариант ответа

- 1) Б В Г Д 2) А Б В Г 3) А Б Г Д 4) А Б Г Е

3.59. По системной шине передаются:

- А. Данные.
- Б. Пароли и адреса абонентов сети.
- В. Адреса памяти.
- Г. Управляющая информация.
- Д. Сигналы точного системного времени.

Выберите правильный вариант ответа.

- 1) Б В Г 2) В Г Д 3) А В Г 4) Б Г Д

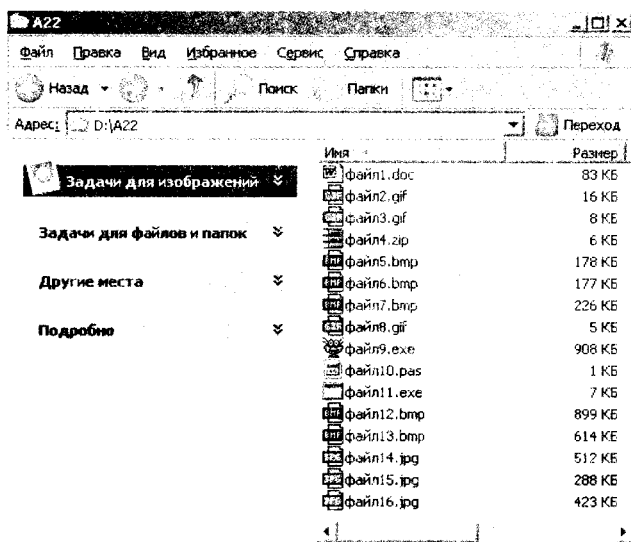
3.60. Какое из приведенных словосочетаний не относится к принципам организации работы на современном персональном компьютере?

1. Drag&Drop.
2. Plug&Play.
3. What You See Is What You Get.
4. Wash&Go.

Память

3.61. Укажите достаточное количество 3,5-дюймовых дискет для размещения всех графических файлов из приведенной на рисунке папки.

1. 2 диска.
2. 3 диска.
3. 4 диска.
4. 5 дисков.



3.62. Что из перечисленного относится к оперативной памяти?

- А. SIMM.
- Б. RAM.
- В. ROM.
- Г. DIMM.

Выберите правильный вариант ответа.

1) А Б Г 2) А В Г 3) А Б В 4) Б В Г

3.63. К какому типу памяти относится жесткий диск персонального компьютера?

- 1. Внутренняя.
- 2. Внешняя.
- 3. Центральная.
- 4. Переносная.

3.64. Что из перечисленного входит в состав системы НГМД?

- А. Дисковод.
- Б. Гибкий диск.
- В. Жесткий диск.
- Г. Головки записи/чтения.

Выберите правильный вариант ответа.

- 1) Б В Г 2) А В Г 3) А Б В 4) А Б Г

3.65. Что из перечисленного входит в состав системы НЖМД?

- А. Головки записи/чтения.
- Б. Гибкий диск.
- В. Дисковод.
- Г. Жесткий диск.

Выберите правильный вариант ответа.

- 1) Б В Г 2) А В Г 3) А Б В 4) А Б Г

3.66. Расположите носители информации по увеличению их возможной емкости.

- А. Жесткий диск.
- Б. Флоппи-диск.
- В. CD-RW.
- Г. Магнито-оптический диск.
- Д. Флэш-память.

3.67. Что из перечисленного является носителем информации?

- А. Дистрибутив.
- Б. Флоппи-диск.
- В. Блокнот.
- Г. Пластинка.
- Д. Дисковод.

Выберите правильный вариант ответа.

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

3.68. В левой части таблицы приведены названия носителей, а в правой — их возможная емкость. К каждой позиции левого столбца подберите соответствующую позицию из правого столбца.

	Носитель		Емкость
1	Жесткий диск	А	256Мбайт–2Гбайт
2	Флоппи-диск	Б	700Мбайт
3	CD-RW	В	1,44Мбайт
4	Флэш-память	Г	80 Мбайт и более

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв без пробелов и других символов запишите как ответ.

1	2	3	4

Устройства ввода (вывода) информации

3.69. Какое устройство нельзя отнести к устройствам ввода информации?

1. Световое перо.
2. Клавиатура.
3. Трекбол.
4. Дискета.

3.70. Какое из перечисленных устройств вывода можно использовать для ввода информации?

1. Монитор с сенсорным экраном.
2. Принтер-копир.
3. Плоттер.
4. Звуковые колонки.

3.71. Продолжите фразу: «К основным характеристикам монитора относятся...»

- А. Разрешающая способность экрана.
- Б. Размер по диагонали.
- В. Цветность.
- Г. Тип видеокарты.
- Д. Способ формирования изображения.
- Е. Дизайн.

Выберите правильный вариант ответа.

- 1) А Б В Г 2) А Б В Д 3) А Б В Е 4) Б В Г Д

3.72. Продолжите фразу: «К основным характеристикам принтера относятся...»

- А. Качество печати.
- Б. Число печатаемых копий документа.
- В. Цветность.
- Г. Скорость печати.
- Д. Возможность печати фотографий.

Выберите правильный вариант ответа.

- 1) Б В Г 2) А В Г 3) А Б В 4) В Г Д

3.73. Установите соответствие между периферийными устройствами компьютера и их разновидностью в классификации. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

	Устройство		Разновидность
1	Сканер	А	Устройство ввода
2	Плоттер	Б	Устройство вывода
3	Световое перо		
4	Джойстик		
5	Колонки		
6	Микрофон		

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4	5	6

3.74. Как называется устройство для вывода на печать конструкторских документов (чертежей)?

1. Сканер.
2. Факс.
3. Плоттер.
4. Модем.

3.75. Какое устройство позволяет получить электронную копию изображения с бумажного прототипа?

1. Графопостроитель.
2. Сканер.
3. Принтер.
4. Копировальное устройство.

3.4. Логические основы ЭВМ

Где можно ознакомиться с этой темой: [5] тема 23.

3.76*. Какое из следующих предложений является высказыванием?

1. Ура, скоро Новый Год!
2. Светает.
3. $3+4*56$.
4. Первый зимний месяц — декабрь.

См. Пояснения и решения.

3.77*. Из нижеприведенных фраз выберите ту, которая является истинным высказыванием.

1. Все кошки серы.
2. Познай самого себя.
3. Талант всегда пробьет себе дорогу.
4. Число 7 — простое.

См. Пояснения и решения.

3.78*. Из предложенных высказываний выберите логическую сумму.

1. Хорошо, когда утро начинается с зарядки и обливания холодной водой.
2. В салат можно положить или консервированные овощи, или сырые, или те и другие.
3. В холодный и пасмурный день хорошо сидеть дома.
4. Мне предложили купить билеты в театр: или в партер, или в бельэтаж.

См. Пояснения и решения.

3.79*. Из предложенных высказываний выберите логическое произведение.

1. За завтраком я выпиваю чашку кофе или чая.
2. Без труда не выловишь и рыбку из пруда.
3. На столе в беспорядке лежали книжки и тетрадки.
4. Числа, кратные 4, кратны 2.

См. Пояснения и решения.

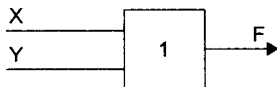
3.80. Дана таблица истинности:

X	Y	?
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Какой логической операции она соответствует?

1. Дизъюнкция.
2. Отрицание.
3. Конъюнкция.
4. Эквивалентность.

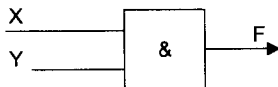
3.81. Логический элемент по ГОСТ обозначается следующим образом:



Какая логическая операция ему соответствует?

1. Дизъюнкция.
2. Конъюнкция.
3. Следование.
4. Отрицание.

3.82. Логический элемент по ГОСТ обозначается следующим образом:



На выходе схемы будет 1 (истина), если

1. $X = 1$ или $Y = 1$.
2. $X = 1$ и $Y = 1$.
3. $X = 1$ и $Y = 0$.
4. $X = 0$ и $Y = 1$.

3.83. Имеются логические переменные A , B и F , связанные следующей таблицей истинности:

A	B	F
0	0	0
0	1	1
1	0	0
1	1	1

Какова зависимость F от A и B ?

1. От A не зависит, $F = \neg B$.
2. От A не зависит, $F = B$.
3. F не зависит от A и B .
4. $F = A \wedge B$.

3.84. Имеются две логические переменные: A и B . Составьте и упростите логическое выражение F , соответствующее следующей таблице истинности:

A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	0

Результат запишите в виде: $F = \dots$.

3.85. Имеются две логические переменные: А и В. Упростите логическое выражение F, составленное из этих переменных:

$$F = (A \wedge B) \vee (\neg A \wedge B) \vee (A \wedge \neg B) \vee (\neg A \wedge \neg B).$$

Определите, как зависит упрощенное выражение F от значений А и В?

1. F зависит только от значения А.
2. F зависит только от значения В.
3. F не зависит от значений А и В, выражение всегда ложно.
4. F не зависит от значений А и В, выражение всегда истинно.

3.86. Имеются две логические переменные: А и В. Упростите логическое выражение F, составленное из этих переменных:

$$F = (A \wedge B) \vee (\neg A \vee \neg B).$$

Приоритет операций: инверсия (отрицание), конъюнкция (умножение), дизъюнкция (сложение). Ответ запишите в формате F = _ _ _ _ .

3.87. Дана таблица истинности:

X	Y	?
0	0	1
0	1	1
1	0	0
1	1	0

Какому логическому выражению она соответствует?

1. $\neg X \wedge \neg Y$.
2. $\neg Y$.
3. $\neg X$.
4. $\neg X \vee \neg Y$.

3.88. Районный отдел трудоустройства осуществляет начальное обучение (1 группа) или повышение квалификации (2 группа) людей, которые по каким-либо причинам ищут работу. Особое внимание уделяется слушателям, входящим «в группу риска». Это люди, которым «за 40», и они или не имеют в настоящее время работы, или пришли в группу начального обучения.

Какая логическая формула отражает отбор в «группу риска»?

1. $\text{И}(\text{Возраст} > 40) \text{ ИЛИ}(\text{Работа} = \text{"-"}; \text{Группа} = 1)$.
2. $\text{ИЛИ}(\text{Возраст} > 40; \text{Работа} = \text{"-"}; \text{Группа} = 1)$.
3. $\text{И}(\text{Возраст} > 40; \text{ИЛИ}(\text{Работа} = \text{"-"}; \text{Группа} = 1))$.
4. $\text{И}(\text{Возраст} > 40; \text{Работа} = \text{"-"}; \text{Группа} = 1)$.

3.89. Имеются три логические переменные: А, В и С. При помощи логических операций конъюнкции (\wedge), дизъюнкции (\vee) и отрицания (\neg) напишите логическое выражение F, соответствующее следующей таблице истинности, и упростите его.

A	B	C	F
0	0	0	0
0	0	1	0
0	1	0	0
0	1	1	0
1	0	0	0
1	0	1	0
1	1	0	1
1	1	1	1

Запишите ответ в бланк ответов в формате F = _____.

3.90. В таблице истинности указаны значения трех логических переменных: А, В и С. Запишите в столбце F значения, соответствующие логическому выражению $F = A \wedge B \wedge \neg C$.

A	B	C	F
0	0	0	
0	0	1	
0	1	0	
0	1	1	
1	0	0	
1	0	1	
1	1	0	
1	1	1	

Содержимое столбца запишите в бланк ответов в виде строки без пробелов.

3.91. Имеются три логические переменные: А, В и С, из которых составлено логическое выражение:

$$F = (A \wedge B \wedge \neg C) \vee (\neg A \wedge B \wedge \neg C) \vee (B \wedge C).$$

Упростите логическое выражение F и определите, значения каких переменных влияют на значение F.

1. А и В.
2. В.
3. С.
4. В и С.

3.92. Имеются три логические переменные: А, В и С, из которых составлено логическое выражение:

$$F = (\neg A \wedge \neg B \wedge \neg C) \vee (\neg A \wedge B \wedge \neg C) \vee A \vee C$$

Упростите логическое выражение F и определите, значения каких переменных не оказывают влияния на значение упрощенного выражения F.

1. Значение ни одной из переменных не влияет на значение F.
2. А.
3. В.
4. С.

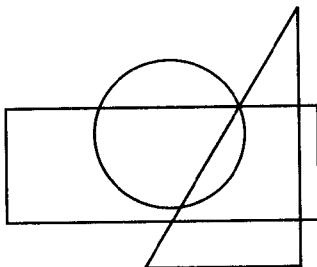
3.93. Какое из выражений эквивалентно логической формуле $(A \vee B) \& (A \vee (\neg B))$?

1. А & В.
2. А.
3. А \vee В.
4. В & (А \vee В).

3.94*. Высказывания А, В, С истинны для точек, принадлежащих соответственно кругу, треугольнику и прямоугольнику. Какое высказывание истинно для всех точек выделенной на рисунке области:

1. $(B \& C) \& \neg A$.
2. $(B \vee C) \& \neg C$.

3. $(A \& C) \& \neg B$.
4. $(C \& \neg A) \& \neg B$.



См. Пояснения и решения.

3.95*. Определите, какая из представленных формул соответствует высказыванию: «Если в числе сумма цифр на четных местах равна сумме цифр на нечетных местах, то число делится на 11».

1. $(A \vee B) \vee C$.
2. $(A \vee B) \rightarrow C$.
3. $(A \& B) \& C$.
4. $A \rightarrow B$

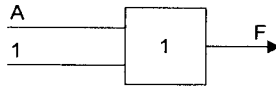
См. Пояснения и решения.

3.96. Студентам, получающим стипендию и принимающим участие в жизни вуза (хотя бы в одном из проводимых мероприятий: конференция, олимпиада, конкурс), деканат добавляет к стипендии 10%.

Какая логическая формула отражает условие получения надбавки?

1. И(Стипендия; ИЛИ(Конференция; Олимпиада; Конкурс)).
2. ИЛИ(Стипендия; Конференция; Олимпиада; Конкурс).
3. И(Стипендия; Конференция; Олимпиада; Конкурс).
4. И(Стипендия; ИЛИ(Конференция; Олимпиада; Конкурс)).

3.97. На один вход приведенной логической схемы подается сигнал A , который может принимать значения «1» (истина) или «0» (ложь), на другой — «1» (истина).

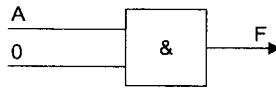


Как зависит значение F на выходе схемы от входного сигнала A ?

1. $F = A$.
2. Не зависит от A , всегда 1 (истина).
3. Не зависит от A , всегда 0 (ложь).
4. $F = \neg A$.

Ответ: 2

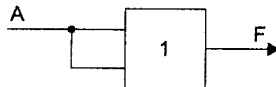
3.98. На один вход приведенной логической схемы подается сигнал A , который может принимать значения «1» (истина) или «0» (ложь), на другой — «0» (ложь).



Какое значение будет на выходе F схемы?

1. A .
2. 1 (истина).
3. 0 (ложь).
4. $\neg A$.

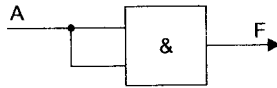
3.99. На оба входа приведенной логической схемы подается один и тот же сигнал A , который может принимать значения «1» (истина) или «0» (ложь).



Какое значение будет на выходе F схемы?

1. Всегда 1 (истина).
2. A .
3. $\neg A$.
4. Всегда 0 (ложь).

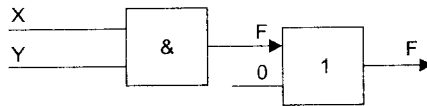
3.100. На оба входа приведенной логической схемы подается один и тот же сигнал A , который может принимать значения «1» (истина) или «0» (ложь).



Какой закон Булевой алгебры иллюстрирует схема?

1. Ассоциативность (независимость от порядка выполнения однотипных действий).
2. Коммутативность (независимость от перестановки).
3. Дистрибутивность (распределение).
4. Идемпотентность (отсутствие степеней и коэффициентов).

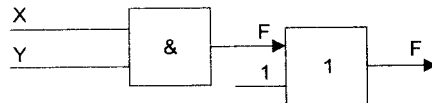
3.101. Дана логическая схема.



При каких значениях X и Y на входе схемы на ее выходе F будет «1» (истина)?

1. 0 и 0.
2. 0 и 1.
3. 1 и 0.
4. 1 и 1.

3.102. Дана логическая схема.



Какие из перечисленных сочетаний на входе схемы дают на ее выходе F «1» (истину)?

- А. 1 и 1.
- Б. 0 и 0.

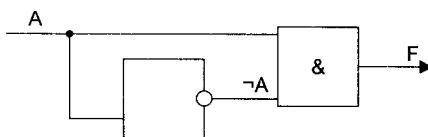
В. Любые.

Г. Никакие.

Выберите вариант ответа.

- 1) А В В 2) А В Г 3) Б В Г 4) А Б Г

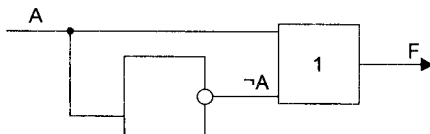
3.103. На один вход логической схемы **И** подается сигнал A , который может принимать значения «1» (истина) или «0» (ложь), на другой — его отрицание $\neg A$.



Какое значение будет на выходе F схемы?

1. A .
2. Всегда 1 (истина).
3. Всегда 0 (ложь).
4. $\neg A$.

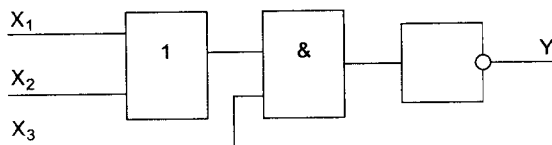
3.104. На один вход логической схемы **ИЛИ** подается сигнал A , который может принимать значения «1» (истина) или «0» (ложь), на другой — его отрицание $\neg A$.



Какое значение будет на выходе F схемы?

1. A .
2. $\neg A$.
3. Всегда 0 (ложь).
4. Всегда 1 (истина).

3.105. Запишите формулу, отражающую логическое преобразование, выполняемое схемой.



1. $Y = \overline{X_1 \wedge X_2} \vee X_3.$
2. $Y = \overline{(X_1 \vee X_2)} \wedge X_3.$
3. $Y = \overline{(X_1 \vee X_2)} \vee X_3.$
4. $Y = \overline{(X \wedge X_2)} \vee X_3.$

ОТВЕТЫ

Ответы к теме «История вычислительной техники»

Номер вопроса	Ответ
3.1	1
3.2	ВГБА
3.3	2
3.4	4
3.5	3
3.6	4
3.7	2
3.8	3
3.9	3
3.10	ГВАБ
3.11	2
3.12	3
3.13	4
3.14	1
3.15	3

**Ответы к теме «Программное обеспечение.
Среда операционной системы»**

Номер вопроса	Ответ
3.16	1
3.17	2
3.18	2
3.19	БГАВ
3.20	ГВАБ
3.21	2
3.22	3
3.23	1
3.24	3
3.25	1
3.26	4
3.27	2
3.28	1
3.29	4
3.30	2
3.31	2
3.32	1
3.33	3
3.34	4
3.35	4
3.36	2
3.37	2
3.38	ГВБА
3.39	БАВ
3.40	1
3.41	2
3.42	4
3.43	3
3.44	Прикладное
3.45	ВВВААГ

Номер вопроса	Ответ
3.46	2
3.47	2
3.48	4
3.49	1
3.50	ГВАБ
3.51	ББАБААБ
3.52	4
3.53	3
3.54	1
3.55	2
3.56	3

Ответы к теме «Архитектура современного компьютера»

Общие вопросы

Номер вопроса	Ответ
3.57	1
3.58	3
3.59	3
3.60	4

Память

Номер вопроса	Ответ
3.61	2
3.62	1
3.63	2
3.64	4
3.65	2
3.66	БГВДА
3.67	2
3.68	ГВБА

Устройства ввода (вывода) информации

Номер вопроса	Ответ
3.69	4
3.70	1
3.71	2
3.72	2
3.73	АБААБА
3.74	3
3.75	2

Ответы к теме «Логические основы ЭВМ»

Номер вопроса	Ответ
3.76*	4
3.77*	4
3.78*	2
3.79*	3
3.80	4
3.81	1
3.82	2
3.83	2
3.84	$F = \neg A$
3.85	4
3.86	$F = 1$
3.87	3
3.88	3
3.89	$F = A \wedge B$
3.90	00000010
3.91	2
3.92	1
3.93	2

Номер вопроса	Ответ
3.94*	3
3.95*	4
3.96	1
3.97	2
3.98	3
3.99	2
3.100	4
3.101	4
3.102	1
3.103	3
3.104	4
3.105	2

Пояснения и решения

3.76. Предложения 1, 2, 3 не являются высказываниями, так как первое — восклицательное предложение, а относительно второго и третьего нельзя сказать, истинны они или ложны.

3.77. Первое предложение является ложным высказыванием, второе предложение — побудительное, третье высказывание не всегда истинно.

3.78. Первое и третье сложные высказывания представляют собой логическое произведение простых высказываний, так как содержат логическую связку «и». Четвертое сложное высказывание содержит логическую связку «или» в исключительном смысле, так как нельзя одновременно сидеть в партере и в бельэтаже.

3.79. Первое предложение является сложным высказыванием, содержащим исключительное «или», второе сложное высказывание является примером логического следования (импликации), четвертое предложение является простым высказыванием.

3.94. Выделенной области принадлежат точки, общие для круга (A) и прямоугольника (C), но не принадлежащие треуголь-

нику ($\neg B$). Для обозначения пересечения областей используется логическая операция $\&$.

3.95. Обозначим переменной A высказывание «в числе сумма цифр на четных местах равна сумме цифр на нечетных местах», а B — «число делится на 11». Логическая операция, которая соединяет два высказывания с помощью оборота речи «если A , то B », называется логическим следованием, или импликацией, и обозначается $A \rightarrow B$.

Глава 4. Задания по теме «Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов»

4.1. Векторная и растровая графика

Где можно ознакомиться с этой темой: [5] тема 15; [6] раздел 2, тема 3.5; [8] тема 1.6.

4.1. Простейшие графические объекты (овал, прямоугольник и т. п.), создаваемые инструментами графического редактора, называются:

1. Инструменты.
2. Пиксели.
3. Геометрические объекты.
4. Примитивы.

4.2. Графика, представляемая в памяти компьютера в виде совокупности точек, называется:

1. Растровой.
2. Векторной.
3. Трехмерной.
4. Фрактальной.

4.3. Графика, представляемая в памяти компьютера в виде математического описания объектов, называется:

1. Фрактальной.
2. Трехмерной.

3. Векторной.

4. Растровой.

4.4. Качество растрового изображения оценивается:

1. Количеством пикселей.

2. Количеством пикселей на дюйм изображения.

3. Размером изображения.

4. Количеством бит в сохраненном изображении.

4.5. Элементарным объектом векторной графики является:

1. Точка.

2. Пиксель.

3. Символ.

4. Примитив.

4.6. Элементарным объектом растровой графики является:

1. То, что рисуется одним инструментом.

2. Пиксель.

3. Символ.

4. Примитив.

4.7. Выберите из предложенного списка расширения графических файлов.

А) .doc

Б) .gif

В) .jpg

Г) .exe

Д) .bmp

Е) .bak

1) А В Д 2) Б В Г 3) Б В Д 4) В Д Е

4.2.Текстовый процессор

Где можно ознакомиться с этой темой: [5] тема 15; [6] раздел 3; [8] глава 2; [9] глава 3.

4.8. Продолжите фразу «Текстовый процессор отличается от текстового редактора возможностью...»

- 1) получения многочисленных бумажных копий сохраненного документа;
- 2) многократного редактирования документов;
- 3) форматирования документов;
- 4) сохранения документов на магнитном носителе.

4.9. Дополните фразу «Современные текстовые процессоры позволяют вставлять в текстовый документ...» перечнем элементов из представленного списка.

- А) символы, которых нет на клавиатуре;
- Б) инородные объекты;
- В) гиперссылки;
- Г) сноски;
- Д) дату и время;
- Е) регистрационный номер.

Выберите правильный вариант ответа.

- 1) А Б В Г 2) А В Г Д 3) Б В Д Е 4) В Г Д Е

4.10. Установите соответствие между параметрами различных объектов текста и их значениями.

	Значения параметров		Названия параметров
1	По ширине	А	Ориентация
2	Полуторный	Б	Выравнивание
3	Курсив	В	Начертание
4	Книжная	Г	Междустрочный интервал
5	Полужирный	Д	Шрифт
6	Одинарный		
7	Times New Roman		

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4	5	6	7

4.11. Установите соответствие между названиями программных продуктов и их назначением.

	Название		Назначение
1	Adobe Photoshop	А	Табличный процессор
2	Microsoft Works	Б	Текстовый редактор
3	Microsoft Word	В	Графический редактор
4	Paint	Г	Интегрированная офисная среда
5	Блокнот		
6	Microsoft Excel		

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4	5	6

4.12. В текстовом редакторе набран текст: «Если это и неверна, та, во всяком случае, очень остроумно».

Что необходимо ввести в поле ввода **НАЙТИ** и в поле ввода **ЗАМЕНИТЬ НА** в команде **НАЙТИ И ЗАМЕНИТЬ** для того, чтобы одной командой исправить ошибки в тексте?

- Найти: а
Заменить на: о
- Найти: а,
Заменить на: о,
- Найти: а
Заменить на: о,
- Найти: о,
Заменить на: а,

4.13. Установите соответствие между парой команд и общим действием, которое связывает их команды. Например, для команд НАЙТИ и ЗАМЕНИТЬ имеется общее действие — поиск в документе фрагмента по образцу. К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

	Команды		Общее действие
1	Копировать — Вырезать	А	Удаление выделенного фрагмента с экрана
2	Вырезать — Очистить	Б	Закрытие текущего документа
3	Закрыть — Выход	В	Предложение сохранения
4	Сохранить как... — Закрыть	Г	Сохранение фрагмента в буфере обмена

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4

4.3. Табличный процессор

Где можно ознакомиться с этой темой: [5] тема 15; [6] раздел 4; [8] глава 5.

4.14. Подсчитайте, сколько правильных адресов ячеек электронной таблицы перечислено ниже?

А. А45.

Б. Ж136.

В. СС81.

Г. 2А.

Д. АВ.

Е. 123.

Ж. CD4512.

4.15. Выберите правильные названия столбцов электронной таблицы.

1. А, В, С, ..., Z, А1, В1, С1, ...
2. 1, 2, 3, ..., 9, 10, 11, ...
3. А, Б, В, ..., Я, АА, АБ, АВ, ...
4. А, В, С, ..., Z, АА, АВ, АС, ...

4.16. Что из перечисленного является объектом электронной таблицы?

- А. Диаграмма.
- Б. Блок ячеек.
- В. Строка.
- Г. Запрос.
- Д. Столбец.
- Е. Регистрационный номер.
- Ж. Книга.

Выберите правильный вариант ответа.

- 1) А Б В Г 2) А Б В Д Ж 3) Б В Д Е 4) В Г Д Е Ж

4.17. Дан фрагмент электронной таблицы. Содержимое ячейки D2 рассчитано по формуле $=\$A\$1*(B2+C2)$.

	A	B	C	D	E	F
1	2					
2		4	5	18		
3						
4						

Как будет выглядеть формула, если ее скопировать и вставить в ячейку F4?

1. $=\$A\$1*(B2+C2)$.
2. $=\$C\$3*(D4+E4)$.
3. $=\$A\$1*(D4+E4)$.
4. $=\$A\$3*(D4+E4)$.

4.18. Дан фрагмент электронной таблицы. Содержимое ячейки B2 рассчитано по формуле $=\$A\$1*A2$.

	A	B	C	D	E	F
1	0,5					
2	2	1				
3	4					
4	6					

Как будет выглядеть формула, если ее скопировать в нижестоящую ячейку B3?

- $=\$A\$1*A3$.
- $=\$A\$2*A3$.
- $=A2*A3$.
- $=\$A\$3*B2$.

4.19. Дан фрагмент электронной таблицы. Содержимое ячейки B2 рассчитано по формуле $=\$A\$1*A2$.

	A	B	C	D	E	F
1	0,5					
2	2	1				
3	4					
4	6					

Как будет выглядеть формула, если ее скопировать в соседнюю справа ячейку C2?

- $=\$A\$1*A2$.
- $=\$A\$2*B2$.
- $=B1*B2$.
- $=\$A\$1*B2$.

4.20. Продолжите фразу: «Абсолютная ссылка — это адрес ячейки относительно...»

- Начала таблицы.
- Текущей ячейки.

3. Указанной в ссылке ячейки.
4. Ячейки, в которую вводится формула.

4.21. В ячейку электронной таблицы введена формула, содержащая абсолютную ссылку. Выберите правильное утверждение.

1. Заданная в формуле абсолютная ссылка при копировании в другие ячейки не изменяется.
2. Заданная в формуле абсолютная ссылка при копировании в другие ячейки изменяется.
3. Заданная в формуле абсолютная ссылка изменяется при копировании в другие ячейки этого же столбца и не изменяется при копировании в другие ячейки этой же строки.
4. Заданная в формуле абсолютная ссылка изменяется при копировании в другие ячейки этой же строки и не изменяется при копировании в другие ячейки этого же столбца.

4.22. В ячейку электронной таблицы введена формула, содержащая относительную ссылку. Выберите правильное утверждение.

1. Заданная в формуле относительная ссылка при копировании в другие ячейки не изменяется.
2. Заданная в формуле относительная ссылка при копировании в другие ячейки изменяется.
3. Заданная в формуле относительная ссылка изменяется при копировании в другие ячейки этого же столбца и не изменяется при копировании в другие ячейки этой же строки.
4. Заданная в формуле относительная ссылка изменяется при копировании в другие ячейки этой же строки и не изменяется при копировании в другие ячейки этого же столбца.

4.23. Продолжите фразу: «Относительная ссылка — это адрес ячейки относительно...»

1. Начала таблицы.
2. Текущей ячейки.
3. Указанной в ссылке ячейки.
4. Ячейки A1.

4.24. В ячейку электронной таблицы введена формула, содержащая относительную ссылку на другую ячейку. Выберите правильный вид записи относительной ссылки.

- 1) D1 2) \$D\$1 3) \$D1 4) D\$1

4.25. На рисунке приведен фрагмент интерфейса среды табличного процессора Excel и документа в этой среде. Выделена ячейка A6.

Какой технологический прием использован для ввода данных в эту ячейку?

	A	B	C	D
1	Дата			
2	01.09.2004			
3	02.09.2004			
4	03.09.2004			
5	04.09.2004			
6	05.09.2004			
7	06.09.2004			
8	07.09.2004			
9	08.09.2004			
10	09.09.2004			
11	10.09.2004			
12	11.09.2004			

1. Данные введены вручную.
2. Данные получены путем выделения фрагмента A2:A12.
3. Данные получены в результате расчета по формуле.
4. Данные получены копированием из ячейки A1.

4.26. На рисунке приведен фрагмент интерфейса среды табличного процессора Excel и документа в этой среде. В ячейку B3 введена формула, которая затем скопирована в нижеследующие ячейки столбца B. Для диапазона B3:B8 установлен формат Числовой. Какой результат появится в ячейке B6?

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the menu bar (Файл, Правка, Вид, Вставка, Формат, Сервис) and the toolbar. The spreadsheet has columns A, B, and C, and rows 1 through 8. Column A is labeled 'Дата' and contains dates from 01.09.2004 to 19.09.2004. Cell B3 contains the formula $=\$A\$2-A3$.

	A	B	C
1	Дата		
2	01.09.2004		
3	04.09.2004	$=\$A\$2-A3$	
4	07.09.2004		
5	10.09.2004		
6	13.09.2004		
7	16.09.2004		
8	19.09.2004		

- 1) -12 2) -3 3) 3 4) 12

4.27. На рисунке приведен фрагмент интерфейса среды табличного процессора Excel и документа в этой среде. В ячейку B3 введена формула, которая затем скопирована в нижеследующие ячейки столбца B. Для диапазона B3:B8 установлен формат Числовой. Какой результат появится в ячейке B6?

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the menu bar (Файл, Правка, Вид, Вставка, Формат) and the toolbar. The spreadsheet has columns A, B, and C, and rows 1 through 8. Column A is labeled 'Дата' and contains dates from 01.09.2004 to 19.09.2004. Cell B3 contains the formula $=A3-A2$.

	A	B	C
1	Дата		
2	01.09.2004		
3	04.09.2004	$=A3-A2$	
4	07.09.2004		
5	10.09.2004		
6	13.09.2004		
7	16.09.2004		
8	19.09.2004		

- 1) -12 2) -3 3) 3 4) 12

4.28. На рисунке приведен фрагмент интерфейса среды табличного процессора Excel и документа в этой среде. В ячейки A2, A3, A4, A5 введены данные. В какой ячейке установлен формат Время?

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the menu bar (Файл, Правка, Вид, Вст.) and toolbar. The font is Arial Cyr, size 10. The active cell is F17. The spreadsheet data is as follows:

	A	B
1		
2	01:09:04	
3	01:09:04	
4	01.09.04	
5	01\09\04	
6		

- 1) A2 2) A3 3) A4 4) A5

4.29. На рисунке приведен фрагмент интерфейса среды табличного процессора Excel и документа в этой среде. В ячейки A2, A3, A4, A5 введены данные. В какой ячейке установлен формат Дата?

The screenshot shows the Microsoft Excel interface with the menu bar (Файл, Правка, Вид, Вст.) and toolbar. The font is Arial Cyr, size 10. The active cell is F17. The spreadsheet data is as follows:

	A	B
1		
2	01:09:04	
3	01:09:04	
4	01.09.04	
5	01\09\04	
6		

- 1) A2 2) A3 3) A4 4) A5

4.30. Выберите формулу, которую необходимо ввести в ячейку F2 для вычисления годовой оценки по предмету (см. рисунок).

	A	B	C	D	E	F
1	Предмет	1 Четверть	2 Четверть	3 Четверть	4 Четверть	ГОД
2	биология	5	3	4	2	4
3	география	2	5	4	3	4
4	русский язык	3	2	3	5	3
5						

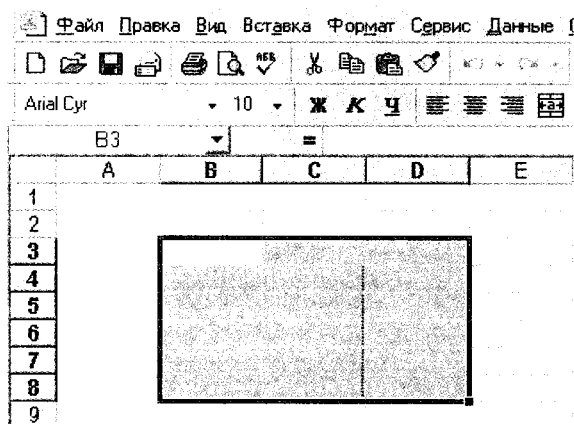
1. СРЕДНЕЕ(B2:E2).
2. СРЗНАЧ(B2:E2).
3. ОКРУГЛ(СРЗНАЧ(B2:E2),0).
4. ОКРУГЛ(СРЗНАЧ(B2:E2),1).

4.31. Определите результат вычислений в ячейке A5 (см. рисунок).

	A	B
1		b= 1
2		b= 4
3		c= 1
4		D =СТЕПЕНЬ(B2;2)*ПРОИЗВЕД(4;B1;B5)
5	=ЕСЛИ(B4<0;"нет корней";ЕСЛИ(B4=0;"один корень";"два корня"))	

1. Нет корней.
2. Один корень.
3. Два корня.
4. Сообщение об ошибке.

4.32. На рисунке приведен фрагмент интерфейса среды табличного процессора Excel и документа в этой среде. Укажите правильное обозначение выделенного диапазона ячеек.



1. B3;D3;B8;D8.
2. B3:D8.

3. В3–D3;B8–D8.

4. В3;D8.

4.33. Дан фрагмент электронной таблицы. В ячейку С2 введена формула =ЕСЛИ(А1>В1;А1;В1), которая затем распространена на нижестоящие ячейки автозаполнением.

	А	В	С
1	5	12	12
2	-10	-17	

Какое значение появится в ячейке С2?

1) 0 2) 1 3) -17 4) -10

4.34. Дан фрагмент электронной таблицы. В ячейку С1 должно быть занесено меньшее из двух чисел, расположенных слева от нее (в ячейках А1 и В1).

	А	В	С
1	5	12	5

Учащиеся предложили для С1 разные формулы:

1. =ЕСЛИ(А1<В1;А1;В1).

2. =МИН(А1;В1).

Какая из формул для ячейки С1 верна? Укажите наиболее точный ответ.

1) а 2) б 3) Обе верны 4) Обе неверны

4.35. Дан фрагмент электронной таблицы. В ячейку С2 введена формула =ЕСЛИ(В2=2;А2;"-"), которая затем распространена на нижестоящие ячейки автозаполнением.

	А	В	С
1	Фамилия	Оценка	Наши «герои»
2	Соколов	3	
3	Сойкина	4	
4	Воробьев	2	
5	Уткин	5	

Что появится в ячейке С4 в результате автозаполнения?

- 1) 2 2) Воробьев 3) Прочерк 4) Ничего

4.36. Дан фрагмент электронной таблицы. В ячейку С3 введена формула =ЕСЛИ(В3>\$B\$1;1;0), которая затем распространена на нижестоящие ячейки автозаполнением.

	А	В	С
1	Норма роста	170	
2	Фамилия	Рост	Выше нормы
3	Кораблев	164	
4	Телегин	172	
5	Колесов	170	

Что появится в ячейке С5 в результате автозаполнения?

- 1) 170 2) 1 3) 0 4) Колесов

4.37. Дан фрагмент электронной таблицы.

	А	В	С	Д
1	Курс \$	28,6		
2	Товар	Цена (\$)	Количество	Стоимость (руб)
3	Дискета 3,5'	0,55	20	
4	Коврик	1,2	11	
5	Держатель	0,85	10	


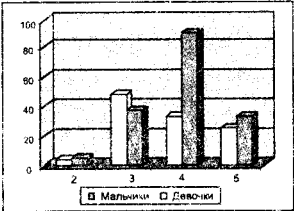

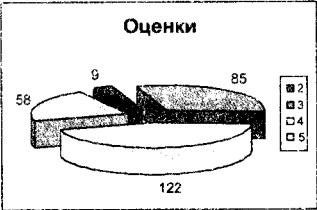
Какая формула должна быть введена в ячейку D3 для последующего автозаполнения нижестоящих ячеек?

- 1) = В3*С3 2) =\$B\$1*В3*С3 3) =В1*В3*С3
4) =\$B\$1*\$B\$3*\$C\$3

4.38. На листе книги Excel имеются следующие данные:

Оценки	Мальчики	Девочки
5	25	33
4	33	89
3	48	37
2	4	5

По ним построены диаграммы, размещенные в правом столбце представленной ниже таблицы. Установите соответствие между описаниями диаграмм и самими диаграммами.

	Пояснения		Диаграмма															
1	На диаграмме отображено количество мальчиков и девочек, получивших оценки «2», «3», «4», «5».	А	 <p>Девочки</p> <table border="1"> <tr><th>Оценка</th><th>Количество</th><th>Процент</th></tr> <tr><td>2</td><td>33</td><td>20%</td></tr> <tr><td>3</td><td>5</td><td>3%</td></tr> <tr><td>4</td><td>37</td><td>23%</td></tr> <tr><td>5</td><td>89</td><td>54%</td></tr> </table>	Оценка	Количество	Процент	2	33	20%	3	5	3%	4	37	23%	5	89	54%
Оценка	Количество	Процент																
2	33	20%																
3	5	3%																
4	37	23%																
5	89	54%																
2	На диаграмме отображено количество девочек, получивших оценки «2», «3», «4», «5», и их доля в общем количестве девочек. Легенда поясняет соответствие цвета сектору оценкам начиная с первой строки отображаемого столбца.	Б	 <p>Девочки</p> <table border="1"> <tr><th>Оценка</th><th>Количество</th></tr> <tr><td>2</td><td>~5</td></tr> <tr><td>3</td><td>~45</td></tr> <tr><td>4</td><td>~95</td></tr> <tr><td>5</td><td>~35</td></tr> </table>	Оценка	Количество	2	~5	3	~45	4	~95	5	~35					
Оценка	Количество																	
2	~5																	
3	~45																	
4	~95																	
5	~35																	
3	На диаграмме отображено суммарное количество школьников (и мальчиков, и девочек), получивших оценки «2», «3», «4», «5». Легенда отображает цвет сектора, соответствующий каждой оценке.	В	 <p>Мальчики</p> <table border="1"> <tr><th>Оценка</th><th>Количество</th></tr> <tr><td>2</td><td>25</td></tr> <tr><td>3</td><td>4</td></tr> <tr><td>4</td><td>33</td></tr> <tr><td>5</td><td>48</td></tr> </table>	Оценка	Количество	2	25	3	4	4	33	5	48					
Оценка	Количество																	
2	25																	
3	4																	
4	33																	
5	48																	
4	На диаграмме отображено количество мальчиков, получивших разные оценки. Легенда поясняет соответствие цвета сектора оценкам.	Г	 <p>Оценки</p> <table border="1"> <tr><th>Оценка</th><th>Количество</th></tr> <tr><td>2</td><td>58</td></tr> <tr><td>3</td><td>9</td></tr> <tr><td>4</td><td>85</td></tr> <tr><td>5</td><td>122</td></tr> </table>	Оценка	Количество	2	58	3	9	4	85	5	122					
Оценка	Количество																	
2	58																	
3	9																	
4	85																	
5	122																	

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4

4.4. Базы данных и СУБД

Где можно ознакомиться с этой темой: [5] тема 15; [6] раздел 5; [9] глава 4.

4.39. Выберите операции, которые можно выполнить в базах данных:

- А. Поиск информации по запросу.
- Б. Фильтрация записей по указанному критерию.
- В. Добавление столбцов.
- Г. Удаление записей.
- Д. Дублирование записей.
- Е. Добавление строк.
- Ж. Редактирование записей.

Выберите правильный вариант ответа.

- 1) А В Г Е 2) А Б В Г 3) А Д Е Ж 4) А Б Г Ж

4.40. Какие из перечисленных терминов относятся к работе с базами данных?

- А. Запрос.
- Б. Поток.
- В. Форма.
- Г. Отчет.
- Д. Столбец.
- Е. Фильтр.

Выберите правильный вариант ответа.

- 1) А В Г Е 2) А Б В Г 3) А Б Д Е 4) А Б Г Д

4.41. Установите соответствие между объектами, с которыми работает СУБД, и их определениями. К каждой позиции, данной

в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

	Объект БД		Определение
1	Запись	А	Совокупность таблиц, связанных общими характеристиками описываемых объектов
2	Таблица	Б	Множество значений одного параметра объектов, описываемых базой данных
3	Поле	В	Совокупность экземпляров записей одной структуры
4	База данных	Г	Совокупность характеристик объекта, описываемого базой данных

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4

4.42. Что из перечисленного ниже нельзя причислить к базам данных?

1. Картотека членов спортивного общества.
2. Библиотечный каталог.
3. Список антропологических данных (рост, вес, объем легких и т. п.) учащихся школы.
4. Справка о прививках.

4.43. Районный отдел трудоустройства осуществляет обучение людей, которые по каким-либо причинам ищут работу. Обучение ведется по двум направлениям: начальное обучение (1-я группа) и повышение квалификации (2-я группа). Особое внимание уделяется слушателям, входящим «в группу риска». Это люди, которым «за 40», и они или не имеют в настоящее время работы, или пришли в группу начального обучения.

№	Ф. И.О.	Возраст	Работы	Группа
1	Серегин Н. М.	41	ЛПТП	2
2	Михайлова Т. В.	46	Школа № 53	1

№	Ф. И.О.	Возраст	Работы	Группа
3	Титов В. М.	28	—	2
4	Анненкова О. П.	47	—	2
5	Кузьмина Е. А.	53	ТТП №4	1
6	Петров С. В.	58	—	1
7	Иванова Л. И.	36	—	2

Сколько записей в приведенном фрагменте удовлетворяют условию вхождения в «группу риска»?

- 1) 5 2) 4 3) 3 4) 2

4.44. Районный отдел трудоустройства осуществляет обучение людей, которые по каким-либо причинам ищут работу. Обучение ведется по двум направлениям: начальное обучение (1-я группа) и повышение квалификации (2-я группа). Особое внимание уделяется слушателям, входящим «в группу риска». Это люди, которым «за 40», и они или не имеют в настоящее время работы, или пришли в группу начального обучения.

№	Ф. И.О.	Возраст	Работа	Группа
1	Серегин Н. М.	41	ЛПТП	2
2	Михайлова Т. В.	46	Школа № 53	1
3	Титов В. М.	28	—	2
4	Анненкова О. П.	47	—	2
5	Кузьмина Е. А.	53	ТТП №4	1
6	Петров С. В.	58	—	1
7	Иванова Л. И.	36	—	2

Какие записи соответствуют «благополучным» слушателям, не входящим в «группу риска»?

- 1) 1, 3, 5, 7 2) 2, 3, 7 3) 1, 3, 7 4) 1, 2, 3, 7

4.45. В представленном фрагменте базы данных сначала будет проведена сортировка данных по убыванию по полю «Фамилия», затем фильтрация данных в поле «Зарплата» по условию «> 4000».

	Фамилия	Имя	Зарплата	Премия
1	Ефремов	Иван	3850	4895
2	Кузьмин	Петр	4000	5680
3	Сушкова	Мария	4283	5500
4	Зимов	Василий	2500	3990
5	Степанова	Ольга	8930	9800
6	Петров	Александр	4010	5594
7	Андреев	Илья	3995	4968

Выберите фамилию, которая окажется в базе данных последней после фильтрации.

- 1) Ефремов 2) Зимов 3) Петров 4) Андреев

4.46. База данных «Учащиеся» содержит следующие поля:

Поле	Тип	Примечание
Фамилия	текст	
Имя	текст	
Пол	текст	м или д
Дата рождения	дата	00.00.00
Рост	число	
Вес	число	
Увлечение	текст	

Как следует записать условие отбора при фильтрации, которое позволит сформировать список девушек для участия в конкурсе красоты (отбираются девушки, имеющие рост не менее 180 см)?

1. В поле «Пол»: «д»; в поле «Рост»: >180 .
2. В поле «Рост»: ≥ 180 .
3. В поле «Пол»: «д»; в поле «Рост»: ≥ 180 .
4. В поле «Пол»: «д»; в поле «Рост»: ≤ 180 .

Ответы

Ответы к теме «Векторная и растровая графика»

Номер вопроса	Ответ
4.1	4
4.2	1
4.3	3
4.4	2
4.5	4
4.6	2
4.7	3

Ответы к теме «Текстовый процессор»

Номер вопроса	Ответ
4.8	3
4.9	2
4.10	БГВАВГД
4.11	ВГБВБА
4.12	2
4.13	ГАБВ

Ответы к теме «Табличный процессор»

Номер вопроса	Ответ
4.14	3
4.15	4
4.16	2
4.17	3
4.18	1
4.19	4
4.20	1

Номер вопроса	Ответ
4.21	1
4.22	2
4.23	2
4.24	1
4.25	3
4.26	1
4.27	3
4.28	2
4.29	3
4.30	3
4.31	3
4.32	2
4.33	4
4.34	3
4.35	2
4.36	3
4.37	2
4.38	БАГВ

Ответы к теме «Базы данных и СУБД»

Номер вопроса	Ответ
4.39	4
4.40	1
4.41	ДВБА
4.42	4
4.43	2
4.44	3
4.45	3
4.46	3

Глава 5. Задания по теме «Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)»

Где можно ознакомиться с этой темой: [5] тема 22; [6] раздел 6; [8] глава 3.

5.1. Какое устройство при подключении к компьютерным сетям преобразует дискретный сигнал компьютера в аналоговый сигнал линии связи?

5.2. Какое слово пропущено в обобщенной схеме удаленного обмена информацией между компьютерами?



5.3. Для соединения компьютеров в локальной сети используется:

1. Телефонный кабель.
2. Коаксиальный кабель.
3. Телеграфные провода.
4. Радиосигналы.

5.4. Компьютер, подключенный к Интернету, обязательно имеет:

1. IP-адрес.
2. Web-сервер.

3. Домашнюю web-страницу.

4. Доменное имя.

5.5. Выберите правильную расшифровку аббревиатуры WWW:

1. World What Work.

2. World Work Wide.

3. What Where When.

4. World Wide Web.

5.6. Составлено несколько запросов для поиска в Интернете информации по уходу за хомяками. Расположите запросы по убыванию количества найденных ссылок на web-страницы.

А) хомяки +уход –продажа –магазин.

Б) хомяки &&(уход | кормление | содержание).

В) «уход за хомяками».

Г) хомяки.

Запишите в таблицу буквы выбранных ответов, а затем перенесите в бланк ответов получившуюся последовательность букв (без пробелов и других символов).

--	--	--	--

5.7. Какой из перечисленных запросов для поиска в Интернете результатов чемпионата Европы по фигурному катанию даст наиболее релевантные ссылки?

1. «фигурное катание» +результаты.

2. фигурное катание Европа 2007.

3. «чемпионат Европы» & «фигурное катание» +2007.

4. !(по фигурному катанию).

5.8. При профессиональном поиске информации в Интернете должны соблюдаться следующие требования:

А. Конфиденциальность поиска.

Б. Высокая скорость проведения поиска.

В. Простота запросов.

Г. Коллективный доступ.

Д. Достоверности получаемой информации.

Е. Полнота охвата ресурсов при поиске.

Выберите перечень требований.

5.9. Что означает термин ICQ?

1. Аббревиатура английского термина, означающего «сетевой пейджинг».
2. Название, произошедшее от имени девушки Аси, имеющей отношение к разработчику программы.
3. Набор букв, созвучных фразе «Я ищу тебя» (I seek you).
4. Происхождение названия неизвестно.

5.10. У постоянных участников телеконференций существует словарь сокращений, заменяющих часто используемые словоформы. Установите соответствие между левым и правым перечнями таблицы.

	Словоформа		Сокращение
1	По моему скромному мнению	А	IMHO
2	Поговорим позже	Б	FYI
3	К вашему сведению	В	BTW
4	Кстати	Г	TTYL

К каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4

5.11. Техническая система, предназначенная для обмена информацией между пользователями компьютеров и доступа к хранящимся на них информационным ресурсам, называется:

1. Программным обеспечением.
2. Аппаратными средствами компьютера.

3. Компьютерной сетью.

4. Вычислительным комплексом.

5.12. Какое слово пропущено в следующем утверждении: «Одноранговая сеть — это способ связи компьютеров в _____ сети»?

5.13. Установите соответствие между столбцами таблицы.

	Сервис сети Интернет		Назначение
1	Всемирная паутина (WWW)	А	Пересылка сообщений между пользователями телекоммуникационной сети
2	E-mail	Б	Доступ к гипертекстовым документам
3	ICQ	В	Передача файлов с удаленного компьютера (на удаленный компьютер)
4	FTP	Г	Система общения в реальном времени

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4

5.14. Выберите правильные адреса ресурсов Интернета (URL):

1. <http://www.kiae.ru/info/rus/index.html>.
2. <http://www.300.spb.ru>.
3. www.yahoo.com/http://.
4. www.spb.peterlink.

5.15. В адресе электронной почты доменом верхнего уровня является:

1. ru.
2. school_02.
3. spb.ru.
4. Mersi.

5.16. Для передачи электронной почты в сети используется:

1. Сервер печати.
2. Файловый сервер.

3. Web-сервер.

4. Почтовый сервер.

5.17. Выберите правильные адреса электронной почты.

А) www-masha@yandex.ru.

Б) M@@калинина.spb.ru.

В) Student01@ peterlink spb ru.

Г) Litsy@ibi.spb.ru.

5.18. Для уникальной идентификации компьютера в сети Интернет используется:

1. Телефонный номер.

2. Заводской номер компьютера.

3. IP-адрес.

4. Время начала сеанса.

5.19. Скорость передачи данных по оптоволоконной линии равна:

1. 120 бит/с.

2. 14 Кбит/с.

3. 56 Кбит/с.

4. 100 Мбит/с.

5.20. Рубрикатор представляет собой:

1. Автоматизированную поисковую систему в Интернете.

2. Систему новостей в Интернете.

3. Иерархическую структуру, перемещаясь по которой можно найти нужную информацию.

4. Энциклопедии в Интернете.

5.21. Индексом поисковой системы называют:

1. Адрес последней посещаемой страницы.

2. Адреса всех посещаемых страниц.

3. Место, где хранится копия последней посещаемой страницы.

4. Хранилище данных, в котором сосредоточены образы всех посещенных роботами страниц.

5.22. По запросу «книги ~магазин» словарная поисковая система yandex.ru будет отбирать документы, в которых:

1. Имеются как слова *книги*, так и слова *магазин*.
2. Имеется или слово *книги*, или слово *магазин*.
3. Имеются слова *книги*, но нет слов *магазин*.
4. Не имеется ни первого, ни второго слова.

5.23. Дополните фразу: «Гипертекстом называют...»

1. Многостраничный текстовый документ (от англ. *hyper* — большой).
2. Текст, в котором используется шрифт большого размера.
3. Текст большого объема (занимающий на носителе много места).
4. Текст, содержащий гиперссылки.

5.24. Дополните фразу «Гиперссылкой называют...»

1. Всплывающую при наведении указателя мыши справку.
2. Текст, содержащий дополнительную информацию по какому-либо вопросу.
3. Дополнительный документ со списком литературы.
4. Объект, обеспечивающий переход к другим документам или к другим местам документа.

5.25. Выберите из предложенного списка возможные варианты завершения фразы: «Соединение компьютеров в локальную сеть позволяет...»

- A. Совместно использовать аппаратные ресурсы.
- B. Централизовать усилия по информационной безопасности.
- B. Передавать сообщения на любые расстояния.
- Г. Скачивать файлы с удаленного компьютера.

5.26. Каково назначение языка HTML?

1. Язык для разметки гипертекстовых страниц.
2. Алгоритмический язык высокого уровня.
3. Язык для создания исполняемого файла.
4. Средство подготовки изображений для сайта.

5.27. Дополните фразу для получения верного утверждения: «Документ, подготовленный с помощью языка разметки гипертекста, имеет расширение...».

1. .txt.
2. .exe.
3. .htm.
4. .dll.

5.28. Дополните фразу для получения верного утверждения: «IP-адрес используется для»

- 1) обозначения адреса электронной почты;
- 2) обозначения имени пользователя в одной из почтовых программ;
- 3) определения пароля при регистрации пользователя у провайдера;
- 4) однозначного определения (идентификации) компьютера в сети.

5.29. Выберите адреса русскоязычных поисковых систем:

1. <http://www.yandex.ru>.
2. <http://www.yahoo.com>.
3. <ftp://www.komitet.ru>.
4. <http://www.altavista.com>.

5.30. Выберите правильный фрагмент HTML-кода для задания курсива в заголовке:

1. `<i>Заголовок</i>`.
2. `<head i> Заголовок</head>`.
3. `<h1><i>Заголовок</i></h1>`.
4. `<i><h> Заголовок </h></i>`.

5.31. Установите соответствие между 1-м и 2-м столбцами таблицы.

	Тег		Назначение
1	<code><H1></H1></code>	А	Выделение текста жирным шрифтом
2	<code><p align=left></code>	Б	Переход на новую строку
3	<code>
</code>	В	Выделение текста заголовочным шрифтом
4	<code></code>	Г	Абзац текста, выровненный по левому краю

Запишите в таблицу выбранные буквы, а затем получившуюся последовательность букв перенесите в бланк ответов (без пробелов и других символов).

1	2	3	4

5.32. Выберите правильные дополнения фразы для получения верных утверждений: «Правила этикета деловой переписки предполагают...»

- А. Отправление своевременного ответа на электронное сообщение.
- Б. Обязательное заполнение поля ТЕМА в сообщении электронной почты.
- В. Обязательное использование смайликов в сообщении электронной почты.
- Г. Обязательное присоединение файла с вашей фотографией к сообщению.

5.33. Дополните фразу «Для того чтобы найти соответствующую запросу пользователя информацию, программа обработки запросов поисковой системы...»

- 1. Просматривает все страницы в Интернете и возвращает ссылки.
- 2. Просматривает всю индексную базу поисковой системы и возвращает ссылки.
- 3. Обращается к индексам других поисковых систем, которые организуют поиск.
- 4. Просматривает страницы своей индексной базы и пересылает их на компьютер пользователя.

5.34. Выберите из списка примеры нарушения информационной этики.

- А. Официальные рекламные баннеры на интернет-сайтах.
- Б. Несанкционированная рассылка рекламы по электронной почте.

В. Массовое распространение дисков с телефонной базой абонентов сотовой связи.

Г. Организация форумов на интернет-сайтах.

Ответы

Ответы к теме «Сетевые технологии»

Номер вопроса	Ответ
5.1	модем
5.2	модем
5.3	2
5.4	1
5.5	4
5.6	ГВАБ
5.7	3
5.8	БДЕ
5.9	3
5.10	АГВВ
5.11	3
5.12	локальной
5.13	БАГВ
5.14	АБ
5.15	1
5.16	4
5.17	АГ

Номер вопроса	Ответ
5.18	3
5.19	4
5.20	3
5.21	4
5.22	3
5.23	4
5.24	4
5.25	АБ
5.26	1
5.27	3
5.28	4
5.29	1
5.30	3
5.31	ВДБА
5.32	АБ
5.33	2
5.34	БВ

Глава 6. Задания по теме «Основы социальной информатики»

Где можно ознакомиться с этой темой: [9] глава 1.

6.1. Этапы появления средств и методов обработки информации, вызвавшие кардинальные изменения в обществе, называются:

1. Информационными технологиями.
2. Информационными революциями.
3. Информационным взрывом.
4. Информационными ресурсами.

6.2. Совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов, — это:

1. Информационная индустрия.
2. Информационная технология.
3. Информационная среда.
4. Информационный процесс.

6.3. Процесс, использующий совокупность средств и методов сбора, обработки и передачи данных для получения информации, называется:

1. Информационной индустрией.
2. Информационной технологией.
3. Информационным процессом.
4. Информационной средой.

6.4. Закончите предложение: «Отдельные документы и массивы документов в информационных системах — это»:

1. Природные ресурсы.
2. Материальные ресурсы.
3. Финансовые ресурсы.
4. Информационные ресурсы.

6.5. Какое слово пропущено в следующем утверждении: «Общество, в котором большинство работающих занято производством, хранением, переработкой, продажей и обменом информацией, называется _____ обществом»?

6.6. Какое высказывание является истинным?

1. Термины «информатизация» и «компьютеризация» обозначают одни и те же процессы.
2. Термины «информатизация» и «компьютеризация» обозначают принципиально различные процессы.
3. Термин «информатизация» значительно шире термина «компьютеризация».
4. Термин «информатизация» значительно уже термина «компьютеризация».

6.7. Термин «информатизация общества» означает:

1. Увеличение количества избыточной информации в обществе.
2. Увеличение роли средств массовой информации.
3. Эффективное использование информации в обществе.
4. Эффективное использование компьютеров в обществе.

Ответы

Номер вопроса	Ответ
6.1	2
6.2	3
6.3	2
6.4	4
6.5	информационными
6.6	3
6.7	3

Литература

Методическое обеспечение базового уровня дисциплины «Информатика и ИКТ» представлено учебно-методическим комплектом, состоящим из 15 наименований.

1. *Макарова Н. В.* Программа по информатике и ИКТ (системно-информационная концепция). — СПб.: Питер, 2007.
2. Информатика и ИКТ: Учебник. Начальный уровень / Под ред. Н. В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2007.
3. Информатика и ИКТ: Рабочая тетрадь № 1. Начальный уровень / Под ред. Н. В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2007.
4. Информатика и ИКТ: Рабочая тетрадь № 2. Начальный уровень / Под ред. Н. В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2007.
5. Информатика и ИКТ: Учебник. 8–9 класс / Под ред. Н. В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2007.
6. Информатика и ИКТ: Практикум. 8–9 класс. / Под ред. Н. В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2007.
7. Информатика и ИКТ: Задачник по моделированию. 9–11 класс. Базовый уровень / Под ред. Н. В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2007.
8. Информатика и ИКТ: Учебник. 10 класс. Базовый уровень / Под ред. Н. В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2007.
9. Информатика и ИКТ: Учебник. 11 класс. Базовый уровень / Под ред. Н. В. Макаровой — СПб.: Питер, 2007.
10. Информатика и ИКТ: Практикум по программированию. 10–11 класс. Базовый уровень / Под ред. Н. В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2007.

11. Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Т. 1. / Под ред. проф. Н. В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2007.
12. Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Т. 2. / Под ред. проф. Н. В. Макаровой. СПб.: Питер, 2007.
13. Информатика и ИКТ: Методическое пособие для учителей. Т. 3. / Под ред. проф. Н. В. Макаровой. СПб.: Питер, 2007.
14. Подготовка к ЕГЭ по дисциплине «Информатика и ИКТ» / Под ред. Н. В. Макаровой. — СПб.: Питер, 2007.
15. *Макарова Н. В., Николайчук Г. С., Титова Ю. Ф.* Компьютерное делопроизводство. — СПб.: Питер, 2007. (*элективный курс*)

Оглавление

Предисловие	3
Глава 1. Задания по теме «Информация и информационные процессы»	21
1.1 Свойства и кодирование информации	21
1.2. Алгоритмизация	34
1.3. Этические и правовые нормы информационной деятельности	54
1.4. Защита информации.	57
Ответы	59
Пояснения и решения	64
Глава 2. Задания по теме «Информационные модели и системы»	73
Ответы	83
Глава 3. Задания по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов»	85
3.1. История вычислительной техники	85
3.2. Программное обеспечение. Среда операционной системы	88
3.3. Архитектура современного компьютера.	103
3.4. Логические основы ЭВМ	109
Ответы	119
Пояснения и решения	123
Глава 4. Задания по теме «Средства и технологии создания и преобразования информационных объектов»	125
4.1. Векторная и растровая графика	125
4.2.Текстовый процессор	126
4.3. Табличный процессор	129
4.4. Базы данных и СУБД	140
Ответы	144

Глава 5. Задания по теме «Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей (сетевые технологии)»	146
Ответы	154
Глава 6. Задания по теме «Основы социальной информатики»	155
Ответы	156
Литература	157