



ФГОС КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ИНФОРМАТИКА

- ✓ АТТЕСТАЦИЯ ПО ВСЕМ ТЕМАМ
- ✓ К ЕГЭ ШАГ ЗА ШАГОМ
- ✓ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ
- ✓ СООТВЕТСТВИЕ ПРОГРАММЕ

9
КЛАСС



ФГОС КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

ИНФОРМАТИКА

9 класс

УДК 372.862
ББК 74.262.8
К65



Издание допущено к использованию в образовательном процессе на основании приказа Министерства образования и науки РФ от 09.06.2016 № 699.

Рецензент — учитель первой категории
НОЧУ СОШ «Юджин-центр» г. Москвы *С.Н. Домнина*.

Контрольно-измерительные материалы. Информатика. 9 класс / Сост. О.Н. Масленникова. — М.: ВАКО, 2017. — 64 с. — (Контрольно-измерительные материалы).

ISBN 978-5-408-03594-6

В пособии представлены контрольно-измерительные материалы (КИМы) по информатике для 9 класса. Издание составлено в соответствии с требованиями ФГОС. Структура КИМов аналогична структуре заданий ЕГЭ, что позволит постепенно подготовить учащихся к работе с подобным материалом. В конце издания предложены ответы к тестам.

Пособие адресовано учителям, учащимся и их родителям.

УДК 372.862
ББК 74.262.8

Учебное издание

Составитель
Масленникова Ольга Николаевна

КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ИНФОРМАТИКА

9 класс

Налоговая льгота —

Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93-953000.
Издательство «ВАКО»

Подписано в печать 17.05.2017. Формат 84×108/32.

Бумага офсетная. Гарнитура Newton. Печать офсетная.

Усл. печ. листов 3,36. Тираж 3000 экз. Заказ №0377.

ООО «ВАКО». 129085, РФ, Москва, пр-т Мира, д. 101. Сайт: www.vako.ru

Отпечатано в полном соответствии с предоставленными материалами
в типографии ООО «Чеховский печатник».

142300, РФ, Московская область, г. Чехов, ул. Полиграфистов, д. 1.

Тел.: +7-915-222-15-42, +7-926-063-81-80.

ISBN 978-5-408-03594-6

© ООО «ВАКО», 2017

От составителя

Контрольно-измерительные материалы (КИМы) разработаны в соответствии с требованиями ФГОС и примерной программой основного общего образования по информатике. Позволяют осуществить текущий и итоговый контроль знаний учащихся.

Материал расположен в соответствии с порядком изложения тем в учебнике Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой «Информатика. 9 класс». В конце пособия содержатся ответы к тестам.

Тестовые задания можно использовать на любом этапе урока (при актуализации знаний, закреплении изученного, повторении и т. д.), привлекая к проверке знаний отдельных учащихся или весь класс. Они применимы для стартового, промежуточного и итогового контроля. По усмотрению учителя их можно компоновать, составляя индивидуальные задания.

Рекомендации по оцениванию результатов тестирования

Проверяются знание понятий и терминов, характерных признаков объектов и явлений, умения классифицировать и систематизировать, а также выявляется уровень развития алгоритмического мышления.

За правильное выполнение заданий, промежуточных тестов и каждого задания контрольных работ начисляется по 1 баллу.

Предлагается использовать следующую систему оценивания:

- 90–100% от максимальной суммы баллов – отметка «5»;
- 60–89% – отметка «4»;
- 40–59% – отметка «3»;
- 0–39% – отметка «2».

На выполнение заданий промежуточных тестов рекомендуется отводить от 10 до 20 мин, заданий итогового теста – от 35 до 45 мин.

Тест 1. Моделирование как метод познания

Вариант 1

1. Пример модели:

- 1) макет здания
- 2) компьютер
- 3) планета Солнечной системы
- 4) автомобиль

2. Объект-оригинал глобуса – это:

- 1) Солнечная система
- 2) планета Земля
- 3) закон притяжения
- 4) сфера

3. Натурная модель:

- 1) график
- 2) формула
- 3) макет корабля
- 4) чертеж

4. Зрительная информационная модель:

- 1) фотография
- 2) схема
- 3) формула
- 4) макет

5. Формы представления знаковой модели:

- 1) реальный предмет, макет
- 2) программа на языке программирования, текст на естественном языке
- 3) текст на естественном языке, фотография
- 4) фотография, формула, текст на естественном языке

6. Впишите понятие (термин).

Замену реального объекта его информационной моделью называют _____.

7. Запишите название моделей, в которых сочетаются образные и знаковые элементы.

Ответ: _____

Тест 1. Моделирование как метод познания

Вариант 2

1. Пример модели:

- 1) самолет
- 2) чертеж здания
- 3) планета Солнечной системы
- 4) автомобиль

2. Объект-оригинал карты полушарий – это:

- 1) Фотографии Земли из космоса
- 2) планета Земля
- 3) закон притяжения
- 4) сфера

3. Информационная модель:

- 1) игрушечный автомобиль
- 2) каркасная модель атома
- 3) математическая запись закона
- 4) трехмерная модель пирамиды

4. Цвет автомобиля – существенный признак для:

- 1) покупателя
- 2) инженера
- 3) продавца
- 4) монтажника

5. Формы представления смешанной модели:

- 1) реальный предмет, макет
- 2) программа на языке программирования, текст на естественном языке
- 3) текст на естественном языке, фотография
- 4) фотография, формула, текст на естественном языке

6. Впишите понятие (термин).

Метод познания, заключающийся в создании и исследовании моделей, называется _____

7. Запишите название моделей, в уменьшенном или увеличенном виде воспроизводящих внешний вид и структуру объекта моделирования.

Ответ: _____

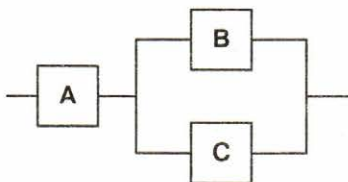
Тест 2. Знаковые модели

Вариант 1

1. Пример словесной модели:

- 1) описание исторических событий
- 2) лента времени
- 3) таблица значений
- 4) программа на языке программирования

2. На схеме изображена модель электрической цепи. Отметьте логическую модель, соответствующую данной схеме.



- 1) $A \& (B \wedge C)$
- 2) $A \& (B \vee C)$
- 3) $A \wedge (B \& C)$
- 4) $A \vee (B \wedge C)$

3. Математическая модель площади круга:

- 1) площадь круга равна произведению числа π на квадрат радиуса
- 2) $S_{\text{кр}} = \pi R^2$
- 3) $S_{\text{кр}} = 2\pi R$
- 4) площадь круга равна $2\pi R$

4. Искусственный эксперимент, при котором вместо проведения натуральных испытаний с реальным оборудованием проводят опыты с помощью компьютерных моделей, – это:

- 1) имитационное моделирование
- 2) логическое моделирование
- 3) словесное описание
- 4) макетирование

5. Запишите название информационных моделей, построенных с использованием математических понятий и формул.

Ответ: _____

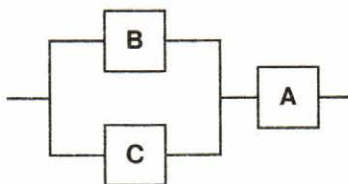
Тест 2. Знаковые модели

Вариант 2

1. Пример математической модели:

- 1) описание исторических событий
- 2) лента времени
- 3) таблица значений
- 4) программа на языке программирования

2. На схеме изображена модель электрической цепи. Отметьте логическую модель, соответствующую данной схеме.



- 1) $A \& (B \wedge C)$
- 2) $A \& (\sim B \vee C)$
- 3) $A \wedge (B \& C)$
- 4) $A \vee (B \wedge C)$

3. Математическая модель длины окружности:

- 1) длина окружности равна удвоенному произведению числа π на квадрат радиуса
- 2) $l_{\text{окр}} = 2\pi R^2$
- 3) $l_{\text{окр}} = 2\pi R$
- 4) длина окружности равна $2\pi R$

4. Для компьютерного эксперимента применяют:

- 1) имитационное моделирование
- 2) логическое моделирование
- 3) словесное описание
- 4) математическое моделирование

5. Запишите название моделей, которые воспроизводят поведение сложных систем, элементы которых могут вести себя случайным образом.

О т в е т: _____

Тест 3. Графические информационные модели

Вариант 1

1. Пример графической модели:

- 1) информационная математическая модель
- 2) схема
- 3) словесное описание
- 4) описание на алгоритмическом языке

2. Для шифрования используют пять букв латинского алфавита (A, B, C, D, E). На первом месте стоит один из символов B, C, D, на третьем – гласная, если вторая – согласная. Символы, стоящие на первом и втором месте, не повторяются. На четвертом месте – один из символов B, C, D, не стоящих на первом месте. Описанному правилу удовлетворяет последовательность символов:

- 1) DBEC
- 2) CBAC
- 3) ABCD
- 4) BAEB

3. Количество трехзначных чисел, составленных из трех цифр 2, 3, 4:

- 1) 9
- 2) 27
- 3) 8
- 4) 3

4. Граф называют деревом, если:

- 1) его вершины или ребра характеризуются некоторой дополнительной информацией – весами вершин или ребер
- 2) есть циклы
- 3) между любыми двумя вершинами имеется единственный путь
- 4) указаны направления ребер графа

5. Запишите название линий, связывающих вершины графа.

О т в е т: _____

6. Впишите понятие (термин).

Условное графическое изображение предмета с точным соотношением его размеров, получаемое методом проецирования, называется _____.

Тест 3. Графические информационные модели

Вариант 2

1. Пример графической модели:

- 1) материальная модель
- 2) диаграмма
- 3) макет
- 4) описание на алгоритмическом языке

2. Цепочка из бусин, помеченных латинскими буквами, формируется по следующему правилу. На первом месте может быть одна из бусин С, А, В, которых нет на втором месте. В конце – А, С, D, которые еще не встречались в цепочке. В середине – А или В, если таких букв нет на первом месте. Описанному правилу удовлетворяет последовательность символов:

- 1) CDC
- 2) FFC
- 3) BBC
- 4) ABD

3. Количество двузначных чисел, составленных из трех цифр 1, 2, 3:

- 1) 9
- 2) 6
- 3) 3
- 4) 2

4. Граф называют взвешенным, если:

- 1) его вершины или ребра характеризуются некоторой дополнительной информацией – весами вершин или ребер
- 2) есть циклы
- 3) между любыми двумя вершинами имеется единственный путь
- 4) указаны направления ребер графа

5. Запишите название графа, с помощью которого удобно изображать связи между членами семьи.

Ответ: _____

6. Впишите понятие (термин).

Графическое изображение, дающее наглядное представление о соотношении каких-либо величин или нескольких значений одной величины, об изменении их значений, называется _____.

Тест 4. Табличные информационные модели

Вариант 1

1. Для построения информационной модели объектов, обладающих одинаковыми наборами свойств, как правило, используют:

- 1) таблицы «объект – свойство»
- 2) таблицы «объект – объект»
- 3) взвешенные графы
- 4) деревья

2. Два игрока играют в следующую игру. Перед ними лежат две кучки камней (в первой – 2 камня, во второй – 4 камня). У каждого из них неограниченное количество камней. Игроки ходят по очереди. За один ход игрок может либо увеличить в 3 раза количество камней в какой-либо кучке, либо добавить 2 камня в одну из кучек. Выигрывает тот игрок, после хода которого общее количество камней в двух кучках становится меньше 15. Выигрывает:

- 1) всегда второй игрок при правильной стратегии
- 2) всегда первый игрок при правильной стратегии
- 3) второй игрок, если делает первый ход
- 4) первый игрок, если делает первый ход

3. К типу «объект – объект» относится таблица:

- 1) «Сведения об успеваемости учеников»
- 2) «Население городов России»
- 3) «Страны мира»
- 4) «Значения функции»

4. За первенство на чемпионате борются представители Англии, Франции, Италии, Никарагуа. Болельщики высказали предположения о результатах соревнований.

- А) Победителем будет англичанин, на втором месте окажется француз.
- Б) На втором месте окажется итальянец, а представитель Никарагуа займет четвертое место.
- В) Никарагуа окажется на четвертом месте, англичанин займет второе место.

Каждый прогноз был верен лишь в одной части. Места на чемпионате распределились следующим образом.

(В ответе приведены числа, соответствующие местам, которые заняли страны, в той последовательности, в которой эти страны перечислены в условии задания.) Отметьте правильный ответ.

1) 3214

3) 3241

2) 4123

4) 1342

5. Между населенными пунктами *A*, *B*, *C*, *D* были построены дороги. Значения протяженности дорог занесены в таблицу. Имеющиеся в таблице пустые клетки означают, что дорог между соответствующими населенными пунктами не было построено.

	<i>A</i>	<i>B</i>	<i>C</i>	<i>D</i>
<i>A</i>		5	1	
<i>B</i>	5		10	4
<i>C</i>	1	10		5
<i>D</i>		4	5	

Минимальное расстояние из пункта *A* до пункта *D* по построенным дорогам:

1) 9

3) 5

2) 6

4) 1

6. Впишите пропущенные слова.

Таблица типа «объект – объект» содержит информацию о некотором _____ свойстве объектов, чаще всего принадлежащих к _____ классам.

Тест 4. Табличные информационные модели

Вариант 2

1. Для построения взаимосвязи между объектами одного или нескольких классов, как правило, используют:

- 1) таблицы «объект – свойство»
- 2) таблицы «объект – объект»
- 3) взвешенные графы
- 4) деревья

2. Два игрока играют в следующую игру. Перед ними лежат две кучки камней (в первой – 5 камней, во второй – 3 камня). У каждого из них неограниченное количество камней. Игроки ходят по очереди. За один ход каждый игрок может увеличить в 3 раза количество камней в какой-либо кучке. Проигрывает тот игрок, после хода которого общее количество камней в двух кучках становится меньше 20. Результат игры:

- 1) проигрывает второй игрок, если начинает игру первый игрок
- 2) всегда выигрывает первый игрок при правильной стратегии
- 3) всегда выигрывает второй игрок
- 4) выигрывает первый игрок, если делает первый ход

3. К типу «объект – свойство» относится таблица:

- 1) «Сведения об успеваемости учеников»
- 2) «Расстояния между городами»
- 3) «Страны мира»
- 4) «Значения логической функции»

4. Три друга – Иван, Петр, Николай – изучают различные дополнительные предметы – физику, алгебру, экономику – на курсах в разных вузах – МГУ, МПГУ, МИФИ. Известны следующие данные.

- А) Иван посещает курсы не в МГУ, а Петр не в МПГУ.
- Б) Тот, кто посещает курсы в МГУ, не изучает экономику.
- В) Тот, кто посещает курсы в МПГУ, не изучает экономику.

Г) Петр изучает не алгебру и не в МИФИ.

Д) Николай изучает алгебру.

Отметьте, какой предмет и в каком вузе изучает Иван.

- 1) алгебру в МИФИ
 2) экономику в МПГУ
 3) физику в МГУ
 4) алгебру в МИФИ

5. Между населенными пунктами A , B , C , D были построены дороги. Значения протяженности дорог занесены в таблицу. Имеющиеся в таблице пустые клетки означают, что дорог между соответствующими населенными пунктами не было построено.

	A	B	C	D
A			4	1
B			10	11
C	4	10		5
D	1	11	5	

Минимальное расстояние из пункта B до пункта A по построенным дорогам:

- 1) 9
 2) 12
 3) 14
 4) 10

6. Впишите пропущенные слова.

Таблица типа «объект – свойство» содержит информацию о свойствах _____ объектов, принадлежащих к _____ классу.

Тест 5. База данных как модель предметной области

Вариант 1

1. Пример информационной системы:

- 1) компьютер
- 2) информационно-поисковая система
- 3) операционная система
- 4) система программного управления

2. Сетевая база данных:

- 1) каталог папок Windows
- 2) генеалогическое дерево
- 3) Всемирная паутина глобальной компьютерной сети Интернет
- 4) таблица взаимосвязей

3. Иерархический способ организации данных реализован:

- 1) во Всемирной паутине
- 2) в системе папок ОС Windows
- 3) в операционной системе IOS
- 4) в реляционных базах данных
-

4. Тип данных, представленный в реляционной базе данных адресов учащихся:

- 1) текстовый
- 2) числовой
- 3) логический
- 4) дата

5. Строку таблицы реляционной базы данных называют:

- 1) полем
- 2) ячейкой
- 3) записью
- 4) графом

6. Впишите понятие (термин).

Поле или совокупность полей, значения которых в разных записях являются уникальными, называют _____ таблицы базы данных.

7. Запишите название типа поля базы данных, содержащего календарные данные.

Ответ: _____

Тест 5. База данных как модель предметной области

Вариант 2

1. Информационной системой не является:

- 1) справочная служба
- 2) информационно-поисковая система
- 3) система кодирования
- 4) Интернет

2. Реляционная база данных:

- 1) каталог папок Windows
- 2) генеалогическое дерево
- 3) Всемирная паутина глобальной компьютерной сети Интернет
- 4) совокупность взаимосвязанных таблиц

3. Сетевой способ организации данных реализован:

- 1) во Всемирной паутине
- 2) в системе папок ОС Windows
- 3) в операционной системе IOS
- 4) в реляционных базах данных

4. Типы данных, представленные в реляционной базе данных заработной платы:

- 1) текстовый и числовой
- 2) числовой и логический
- 3) логический и текстовый
- 4) дата и логический

5. Столбец таблицы реляционной базы данных называют:

- 1) разделом
- 2) полем
- 3) записью
- 4) графом

6. Впишите понятие (термин).

База данных, в которых объекты упорядочены по уровням и каждый объект может быть связан с объектами более низкого уровня, называют _____ базой данных.

7. Запишите название типа поля базы данных, содержащего всевозможные последовательности символов.

О т в е т: _____

Тест 6. Система управления базами данных

Вариант 1

1. Объекты СУБД, в которых хранятся данные:

- 1) таблицы
- 2) формы
- 3) запросы
- 4) отчеты

2. В командах СУБД условия выбора записываются в форме:

- 1) текстовых описаний
- 2) логических выражений
- 3) математических выражений
- 4) графиков

3. Дана таблица.

Код	Фамилия	Имя	Пол	Дата рождения
1	Шепилов	Иван	М	01.11.2004
2	Волчек	Светлана	Ж	02.09.2005
3	Ляпко	Кирилл	М	05.07.2005
4	Драгунова	Светлана	Ж	06.07.2004

Отметьте количество записей в данной таблице, соответствующих следующему условию.

ПОЛ<>'М' И ДАТА<03.02.2006

- 1) одна запись
- 2) две записи
- 3) три записи
- 4) четыре записи

4. Отметьте истинное логическое выражение.

- 1) 'СЛОВО'<'СЛОВА'
- 2) 'СЛОВО'>'СЛОВА'
- 3) 'СЛОВО'='СЛОВА'
- 4) 'СЛОВО2'<'СЛОВА2'

5. Запишите названия основных объектов СУБД.

О т в е т: _____

Тест 6. Система управления базами данных

Вариант 2

1. Объекты СУБД, с помощью которых пользователь обращается к этой системе для поиска данных:

- 1) таблицы 3) запросы
 2) формы 4) отчеты

2. Запросы СУБД содержат:

- 1) все записи СУБД
 2) записи, удовлетворяющие условиям выбора
 3) только записи с полями логического типа
 4) записи с полями текстового и логического типов

3. Дана таблица.

Код	Фамилия	Имя	Пол	Дата рождения
1	Шепилов	Иван	М	01.11.2004
2	Волчек	Светлана	Ж	02.09.2005
3	Ляпко	Кирилл	М	05.07.2005
4	Драгунова	Светлана	Ж	06.07.2004

Отметьте количество записей в данной таблице, соответствующих следующему условию.

ПОЛ<>'Ж' И ДАТА<03.02.2005

- 1) одна запись
 2) две записи
 3) три записи
 4) четыре записи

4. Отметьте истинное логическое выражение.

- 1) 'УПРАЖНЕНИЕ' < 'УПРАВЛЕНИЕ'
 2) 'УДАР' > 'УДАРЕНИЕ'
 3) 'СЛОВО' = 'СЛОВА'
 4) 'СЛОВО2' < 'СЛОВА2'

5. Запишите полное название программного обеспечения, используемого для создания баз данных, хранения и поиска в них необходимой информации.

О т в е т: _____

Тест 7. Решение задач на компьютере

Вариант 1

1. На этапе постановки задачи:

- 1) определяются входные и выходные данные
- 2) проверяется правильность выполнения программы
- 3) строится алгоритм
- 4) составляется программа

2. Входные данные для программы, вычисляющей корни квадратного уравнения:

- 1) значения корней уравнения
- 2) значения коэффициентов уравнения
- 3) формула вычисления дискриминанта
- 4) график квадратичной функции

3. Синтаксические ошибки в программе помогает обнаружить:

- 1) операционная система
- 2) текстовый редактор
- 3) система программирования
- 4) разработка специальных тестов

4. На этапе программирования осуществляется:

- 1) постановка задачи
- 2) составление программы на алгоритмическом языке
- 3) отладка и тестирование
- 4) описание математической модели

5. Выявление и исправление ошибок в программе осуществляется на этапе:

- 1) алгоритмизации
- 2) программирования
- 3) формализации
- 4) отладки и тестирования

6. Запишите, как называется применяемый для проверки работоспособности программы конкретный вариант значений исходных данных, для которого известен ожидаемый результат.

О т в е т: _____

Тест 7. Решение задач на компьютере

Вариант 2

1. На этапе программирования:

- 1) определяются входные и выходные данные
- 2) проверяется правильность выполнения программы
- 3) строится алгоритм
- 4) составляется программа

2. Математическая модель для программы, вычисляющей корни квадратного уравнения:

- 1) значения корней уравнения
- 2) значения коэффициентов уравнения
- 3) формулы вычисления дискриминанта и корней
- 4) график квадратичной функции

3. О правильности разработанной программы может свидетельствовать:

- 1) вывод данных на печать
- 2) соответствие полученных результатов экспериментальным фактам
- 3) отсутствие синтаксических ошибок
- 4) любые результаты

4. Компьютерным экспериментом называют этап:

- 1) постановки задачи
- 2) составления программы на алгоритмическом языке
- 3) отладки и тестирования
- 4) описания математической модели

5. Для построения математической модели необходимо:

- 1) описать входные и выходные данные
- 2) построить алгоритм
- 3) записать алгоритм на одном из языков программирования
- 4) проанализировать объект или процесс и обработать числовые данные

6. Запишите, как называется процесс проверки работоспособности программы и исправления обнаруженных при этом ошибок.

Ответ: _____

Тест 8. Одномерные массивы целых чисел

Вариант 1

1. Описание одномерного целочисленного массива:

- 1) **var a: array [1..5] of integer;**
- 2) **var a: array [1..5] of real;**
- 3) **var a: array [1..5] of char;**
- 4) **const b: array [1..3] of real=(1.1, 1.2, 0.5);**

2. Фрагмент программы заполнения целочисленного массива A десятью случайными числами из интервала $[0, 10]$:

- 1) **for i:=1 to 10 do a[i]:=random(10);**
- 2) **for i:=1 to 10 do a[i]:=random(11);**
- 3) **for i:=1 to 10 do a[i]:=random(9)+1;**
- 4) **for i:=1 to 9 do a[i]:=random(11)-1;**

3. Значения элементов массива A , состоящего из 10 элементов, равны соответственно: 5, 7, 6, 0, 3, т. е. $A[0] = 5$, $A[1] = 7$ и т. д. В результате выполнения фрагмента программы:

```
c:=0;
for i:=1 to 5 do
  if A[i-1] < A[i] then begin
    c:=c + 1;
    t:=A[i];
    A[i]:=A[i-1];
    A[i-1]:=t
  end;
```

переменная c примет значение:

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

4. В результате выполнения фрагмента программы:

```
var
  s: integer;
  c: array [1..3] of integer;
const a: array [1..3] of integer=(1, 2, 3);
const b: array [1..3] of integer=(3, 2, 0);
begin
```

```
s:=0;
for i:=1 to 3 do
begin
  c[i]:=a[i]+b[i];
  s:=s+c[i];
end;
```

будет вычислено значение s :

- 1) 6
- 2) 11
- 3) 8
- 4) 5

5. Оператор:

```
for i:=1 to 20 do
  if a[i]<>0 then writeln (a[i]);
```

выводит на экран:

- 1) положительные элементы массива a
- 2) ненулевые элементы массива a
- 3) отрицательные элементы массива a
- 4) цифру 0

6. Фрагмент программы:

```
t:=a[n];
for i:=n-1 downto 1 do
  a[i+1]:=a[i];
  a[1]:=t;
```

- 1) сдвигает все элементы массива a вправо на одну позицию
- 2) сдвигает все элементы массива a влево на одну позицию
- 3) присваивает переменной t значение последнего элемента массива a
- 4) присваивает первому элементу массива a значение переменной t

Тест 8. Одномерные массивы целых чисел

Вариант 2

1. Описание одномерного целочисленного массива с заранее заданными значениями:

- 1) **var a: array [1..5] of integer;**
- 2) **var a: array [1..5] of real;**
- 3) **var a: array [1..5] of char;**
- 4) **const b: array [1..3] of integer=(1, 1, 5);**

2. Фрагмент программы заполнения целочисленного массива A десятью случайными числами из интервала $[0, 10]$:

- 1) **for i:=1 to 10 do a[i]:=random(10);**
- 2) **for i:=1 to 10 do a[i]:=random(9);**
- 3) **for i:=1 to 10 do a[i]:=random(9)+1;**
- 4) **for i:=1 to 9 do a[i]:=random(11)-1;**

3. Значения элементов массива A , состоящего из 10 элементов, равны соответственно: 8, 7, 6, 3, 3, т. е. $A[0] = 8$, $A[1] = 7$ и т. д. В результате выполнения фрагмента программы:

```
c:=0;
for i:=1 to 5 do
  if A[i-1]<A[i] then begin
    c:=c+1;
    t:=A[i];
    A[i]:=A[i-1];
    A[i-1]:=t
  end;
```

переменная c примет значение:

- 1) 4
- 2) 2
- 3) 0
- 4) 1

4. В результате выполнения фрагмента программы:

```
var
  s: integer;
  c: array [1..3] of integer;
const a: array [1..3] of integer=(1, 2, 0);
      b: array [1..3] of integer=(1, 2, 0);
```

```
begin  
  s:=1;  
  for i:=1 to 3 do  
    begin  
      c[i]:=a[i]+b[i];  
      s:=s*c[i];  
    end;
```

будет вычислено значение s :

- 1) 6
- 2) 0
- 3) 12
- 4) 5

5. Оператор:

```
for i:=1 to 20 do  
  if a[i]<=0 then writeln (a[i]);
```

выводит на экран:

- 1) отрицательные и нулевой элементы массива a
- 2) ненулевые элементы массива a
- 3) положительные элементы массива a
- 4) цифру 0

6. Фрагмент программы

```
t:=a[n];  
for i:=n-1 downto 1 do  
  a[i]:=a[i+1];  
  a[1]:=t;
```

- 1) сдвигает все элементы массива a вправо на одну позицию
- 2) сдвигает все элементы массива a влево на одну позицию
- 3) присваивает переменной t значение последнего элемента массива a
- 4) присваивает первому элементу массива a значение переменной t

Тест 9. Конструирование алгоритмов

Вариант 1

1. Дана следующая программа.

вниз

нц пока справа стена и слева стена
закрасить; **вниз**

кц

Выполняя эту программу, исполнитель Робот закрасит все клетки, находящиеся:

1) справа

3) снизу

2) слева

4) сверху

2. Вспомогательный алгоритм целесообразно использовать при составлении программы:

1) рисования прямой линии

2) рисования квадрата

3) рисования орнамента

4) вычисления скорости по известным входным данным

3. Исполнитель Робот выполняет программу в лабиринте.

нач

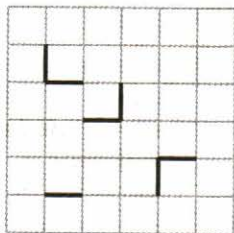
пока <справа свободно> **вправо**

пока <снизу свободно> **вниз**

пока <слева свободно> **влево**

пока <сверху свободно> **вверх**

кон



Количество клеток лабиринта, соответствующих требованию, что, выполнив программу, Робот уцелеет и остановится в той же клетке, с которой он начал движение:

1) 2

2) 3

3) 1

4) 4

4. Рекурсивным является алгоритм:

1) вычисления значения простого арифметического выражения

2) вычисления степени с натуральным показателем

3) движения Робота в одном направлении

4) рисования графика квадратичной функции

5. Запишите, какие значения формальных и фактических параметров должны совпадать.

О т в е т: _____

Тест 9. Конструирование алгоритмов

Вариант 2

1. Дана следующая программа.

нц пока справа стена и слева стена
закрасить; вверх
кц

Выполняя эту программу, исполнитель Робот закрасит все клетки, находящиеся:

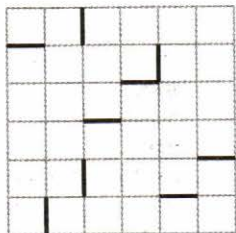
- 1) справа 3) снизу
 2) слева 4) сверху

2. Вспомогательный алгоритм целесообразно использовать при составлении программы:

- 1) рисования окружности
 2) вычисления среднего арифметического
 3) вычисления, в котором несколько раз встречается одна и та же сложная функция
 4) вычисления значения простой функции

3. Исполнитель Робот выполняет программу в лабиринте.

нач
пока <сверху свободно> **вверх**
пока <справа свободно> **вправо**
пока <снизу свободно> **вниз**
пока <слева свободно> **влево**
кон



Количество клеток лабиринта, соответствующих требованию, что, выполнив программу, Робот уцелеет и остановится в той же клетке, с которой он начал движение:

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

4. Рекурсивным является алгоритм:

- 1) вычисления значения простого арифметического выражения
 2) вычисления степени с натуральным показателем
 3) движения Робота в одном направлении
 4) рисования графика квадратичной функции

5. Запишите название алгоритма, который целиком используется в составе другого алгоритма.

О т в е т: _____

Тест 10. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль

Вариант 1

1. В заголовке процедуры после ее имени приводится перечень:

- 1) формальных параметров
- 2) фактических параметров и их типов
- 3) формальных параметров и их типов
- 4) типов формальных параметров

2. Отметьте правильный вариант вызова процедуры.

procedure prim (a: real; b: char; var c: integer);

- 1) prim (a, 1, c);
- 2) prim (0.1, 'c', 5.);
- 3) prim (0.1, 'c', c);
- 4) prim (a, 1, 5);

3. Отметьте правильный результат выполнения программы.

```
procedure row(n: integer);  
begin  
  if n>=1 then begin  
    write (n, ' '); row(n-1); end;  
end;  
begin  
  row(10);  
end
```

- 1) последовательность чисел от 0 до 10
- 2) последовательность чисел от 1 до 10
- 3) последовательность чисел от 10 до 1
- 4) последовательность чисел от 10 до 0

4. Отметьте правильный результат выполнения функции для $n = 456$.

```
function dig (n: integer): integer;  
var i: integer;  
begin  
  i:=0;  
  while n>0 do begin; n:=n div 10; i:=i+1; end;  
end;
```

- 1) 3
- 2) 4
- 3) 45,6
- 4) 6

5. Запишите название подпрограммы, которая имеет единственный результат, записываемый в ячейку памяти.

Ответ: _____

Тест 10. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль

Вариант 2

1. В заголовке функции после ее имени приводится:

- 1) перечень формальных параметров и тип результата
- 2) перечень фактических параметров и их типов
- 3) перечень формальных параметров и их типов, тип результата
- 4) перечень типов формальных параметров и тип результата

2. Отметьте правильный вариант вызова процедуры.

procedure prim (a, b: integer; c: char);

- 1) prim (a, 1, c);
- 2) prim (0, 1, 'c');
- 3) prim (0.1, 'c', 5);
- 4) prim (a, 1, 5);

3. Отметьте правильный результат выполнения следующей программы для $n = 5$.

```
procedure row(n: integer);  
begin  
  if n<=1 then begin  
    write (n, ' '); row(n+1)  
  end;  
end
```

- 1) последовательность чисел от 0 до 10
- 2) последовательность чисел от 6 до 10
- 3) последовательность чисел от 5 до 10
- 4) последовательность чисел от 10 до 5

4. Отметьте правильный результат выполнения процедуры для $n = 345$.

```
procedure rev (n: integer);  
begin  
  write (n mod 10);  
  if (n div 10) <>0 then rev (n div 10)  
end;
```

- 1) 543
- 2) 3
- 3) 34,5
- 4) 5

5. Запишите название подпрограммы, имеющей произвольное количество входных и выходных данных.

О т в е т: _____

Тест 11. Алгоритмы управления

Вариант 1

1. Основоположник науки об управлении – кибернетики:

- 1) Норберт Винер 3) Исаак Ньютон
 2) Джон фон Нейман 4) Андрей Марков

2. Пример управляющего объекта:

- 1) водитель автомобиля
 2) оркестр
 3) автомобиль
 4) дирижабль

3. Пример управляемого объекта:

- 1) самолет 3) дирижер оркестра
 2) программа 4) северное сияние

4. Обратная связь предусмотрена в:

- 1) чугунном утюге
 2) книге
 3) живых организмах
 4) схеме

5. Запишите название процесса целенаправленного воздействия на объект.

О т в е т: _____

6. Заполните таблицу, составив из предложенного списка не менее четырех пар объектов.

№ п/п	Управляющий объект	Объект управления
1		
2		
3		
4		

А бухгалтер завода «Зенит»

Б директор завода «Зенит»

В токарный станок

Г бригада рабочих завода «Зенит»

Д токарь-фрезеровщик завода «Зенит»

Тест 12. Электронные таблицы

Вариант 1

1. Наименьшая структурная единица электронной таблицы:

- 1) табличный курсор 3) строка меню
 2) ячейка 4) строка заголовка

2. Содержимым ячейки не может быть:

- 1) текст 3) формула
 2) видео 4) число

3. В таблице отражены темпы роста производства некоторой продукции на различных предприятиях в разные годы.

Предприятие	2016 г.	2015 г.	2014 г.	Среднее значение
1	160	300	200	220
2	150	600	150	300
3	140	100	300	180
4	150	180	300	210

Отметьте номер предприятия с максимальным ростом производства.

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

4. В электронных таблицах целая и дробная части вещественного числа разделяются:

- 1) точкой 3) пробелом
 2) двоеточием 4) запятой

5. Математический эквивалент формулы электронной таблицы $(25+15)/(3+5)*10$:

- 1) $\frac{25+15}{3+5} \cdot 10$ 3) $\frac{(25+15) \cdot 10}{3+5}$
 2) $\frac{25+15}{(3+5) \cdot 10}$ 4) $\frac{(3+5) \cdot 10}{25+15}$

6. Вставьте пропущенные слова.

Формирование электронных таблиц предполагает _____, редактирование и _____ документа.

Тест 12. Электронные таблицы

Вариант 2

1. Пиктограммы для вызова наиболее часто выполняемых команд электронных таблиц содержат:

- 1) строку заголовка 3) строку меню
 2) рабочую область 4) панель инструментов

2. Содержимым ячейки не может быть:

- 1) текст 3) формула
 2) аудио 4) число

3. В таблице отражены темпы роста производства некоторой продукции на различных предприятиях в разные годы.

Предприятие	2016 г.	2015 г.	2014 г.	Среднее значение
1	160	300	200	220
2	150	600	150	300
3	140	100	300	180
4	150	180	300	210

Отметьте номер предприятия с минимальным ростом производства.

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

4. В электронных таблицах при употреблении в записи числа точки в качестве разделителя число интерпретируется как:

- 1) дата 3) время
 2) вещественное число 4) дробь

5. Математический эквивалент формулы электронной таблицы $(25+15)/3+5*10$:

- 1) $\frac{25+15}{3} + 5 \cdot 10$ 3) $\frac{(25+15) \cdot 10}{3+5}$
 2) $\frac{25+15}{3+5 \cdot 10}$ 4) $\frac{(3+5) \cdot 10}{25+15}$

6. Впишите пропущенные слова.

Для электронной таблицы может быть установлен один из режимов: режим отображения _____ или _____.

Тест 13. Организация вычислений в электронных таблицах

Вариант 1

1. Пример смешанной ссылки:

1) A11

3) \$D\$5

2) B\$1

4) +A1

2. В электронных таблицах при перемещении или копировании формул абсолютные ссылки:

1) преобразуются независимо от нового положения формулы

2) преобразуются в зависимости от нового положения формулы

3) преобразуются в зависимости от наличия формул

4) не изменяются

3. Дан фрагмент электронной таблицы, содержащей числа и формулы.

	A	B	C
1	15	29	=A1+B1
2	10	5	
3	100	30	

После копирования ячейки C1 в D1 формула примет вид:

1) =A3+B3

3) =A2+B2

2) =B1+C1

4) =D1+C1

4. В ячейке A1 содержится формула =\$D2+E\$1. После перемещения значения ячейки A1 в ячейку B2 формула примет вид:

1) =\$D3+F\$1

2) =\$C2+A\$1

3) =\$C2+D\$1

4) =\$A2+D\$1

5. Впишите пропущенные слова.

Использование в электронных таблицах функций позволяет упростить _____ и сделать процесс _____ более понятным.

Тест 13. Организация вычислений в электронных таблицах

Вариант 2

1. Пример абсолютной ссылки:

1) A11

3) \$D\$5

2) B\$1

4) +A1

2. В электронных таблицах при перемещении или копировании формул относительные ссылки:

1) преобразуются независимо от нового положения формулы

2) преобразуются в зависимости от нового положения формулы

3) преобразуются в зависимости от наличия формул

4) не изменяются

3. Дан фрагмент электронной таблицы, содержащей числа и формулы.

	A	B	C
1	15	29	=\$A1+B\$1
2	10	5	
3	100	30	

После копирования ячейки C1 в D1 формула примет

вид:

1) =A3+B3

3) =A2+B2

2) =\$A1+C\$1

4) =D1+C1

4. В ячейке B2 содержится формула =\$C\$2+B\$3. После копирования содержания ячейки B2 в ячейку D2 формула примет вид:

1) =\$C\$2+A\$3

2) =\$A\$2+D\$3

3) =\$C\$2+D\$3

4) =\$C\$2+C\$3

5. Впишите пропущенные слова.

Для организации вычислений в электронных таблицах используются формулы, которые могут включать в себя _____ и _____.

Тест 14. Средства анализа и визуализации данных

Вариант 1

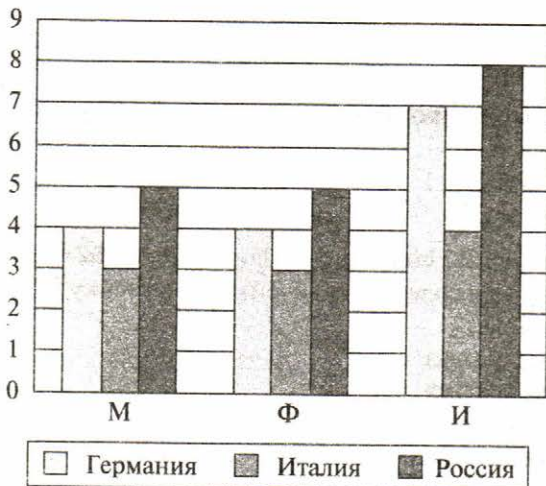
1. Для определения количества строк, удовлетворяющих некоторому условию, следует использовать функцию:

- 1) МАКС
- 2) СЧЕТЕСЛИ
- 3) СУММ
- 4) СРЗНАЧ

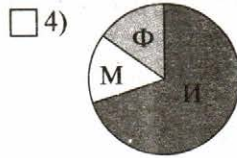
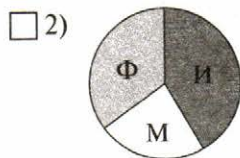
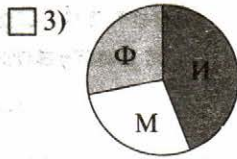
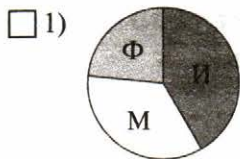
2. Для отображения зависимости одной величины от другой целесообразно использовать:

- 1) круговые диаграммы
- 2) графики
- 3) столбчатые диаграммы
- 4) гистограммы

3. На столбчатой диаграмме показано количество призов международной олимпиады по математике (М), физике (Ф), информатике (И) из различных стран.



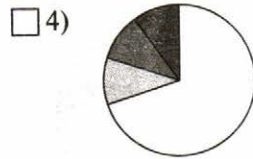
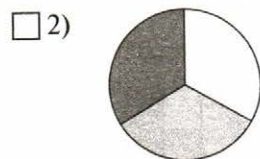
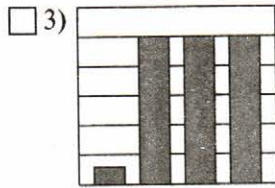
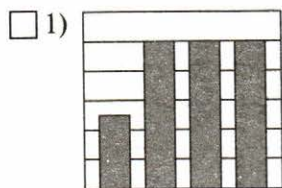
Отметьте круговую диаграмму, правильно отражающую соотношение общего числа призов по каждой дисциплине для всех стран вместе.



4. Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

	A	B	C	D
1	=B1/2	10	=B1+D2	=C1
2	=A1+B1	5		

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона A1:D1. Отметьте получившуюся диаграмму.



5. Вставьте пропущенные слова.

В электронных таблицах диаграммы строятся под управлением _____.

Тест 14. Средства анализа и визуализации данных

Вариант 2

1. Для определения максимального значения следует использовать функцию:

- 1) МАКС
- 2) СЧЕТЕСЛИ
- 3) СУММ
- 4) СРЗНАЧ

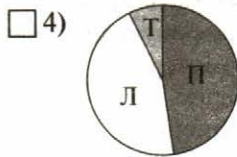
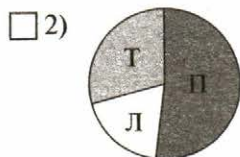
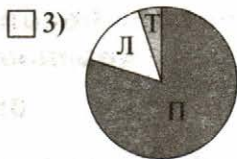
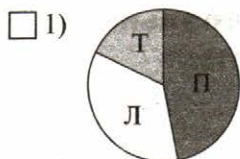
2. Для отображения величин частей некоторого целого целесообразно использовать:

- 1) круговые диаграммы
- 2) графики
- 3) столбчатые диаграммы
- 4) гистограммы

3. На столбчатой диаграмме показано количество призеров в соревнованиях по легкой атлетике (Л), плаванию (П), тяжелой атлетике (Т) из различных стран.



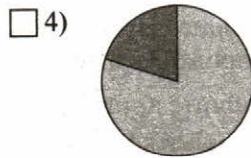
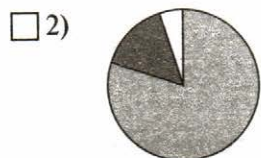
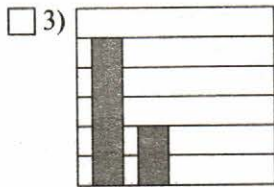
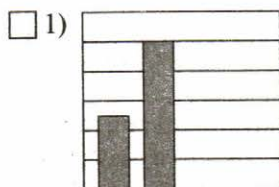
Отметьте круговую диаграмму, отражающую правильное соотношение общего числа призеров по каждому виду спорта для всех стран вместе.



4. Дан фрагмент электронной таблицы в режиме отображения формул.

	A	B	C	D
1	5	10		
2	=A1+B1	=B1/2	=B1+B2	=C1

После выполнения вычислений была построена диаграмма по значениям диапазона A1:D1. Отметьте получившуюся диаграмму.



5. Вставьте пропущенные слова.

С помощью сортировки данные можно расположить по _____ или по _____ содержимого ячеек.

Тест 15. Локальные и глобальные компьютерные сети

Вариант 1

1. Каждый компьютер, подключенный к локальной сети, должен иметь:

- 1) цифровую видеокамеру
- 2) принтер
- 3) модем
- 4) сканер

2. Единица измерения скорости передачи информации:

- 1) бит
- 2) бит/с
- 3) Мбит
- 4) час

3. Скорость передачи данных через некоторое устройство равна 256 000 бит/с. Передача текстового файла заняла 20 с. Файл был представлен в 8-битной кодировке КОИ8. Количество символов в переданном тексте:

- 1) 320 000
- 2) 640 000
- 3) 160 000
- 4) 160

4. Систему связанных между собой компьютеров, расположенных на большом удалении друг от друга, называют:

- 1) локальной сетью
- 2) глобальной сетью
- 3) абонентами
- 4) провайдерами

5. Впишите понятие (термин).

Мощный компьютер, постоянно подключенный к глобальной компьютерной сети, называют _____

6. Запишите, какие бывают типы кабелей.

О т в е т: _____

Тест 15. Локальные и глобальные компьютерные сети

Вариант 2

1. Система технических средств и среда распространения сигналов для передачи сообщений от источника к приемнику – это:

- 1) компьютерная сеть
- 2) адаптер
- 3) канал связи
- 4) сообщение

2. Скорость передачи данных по оптоволоконному кабелю:

- 1) до 300 Мбит/с
- 2) от 100 Мбит/с до 10Гбит/с
- 3) от 10 Мбит/с до 1000 Мбит/с
- 4) менее 10 Мбит/с

3. Передача данных заняла 4 мин. За это время был передан файл размером 256 байт. Минимальная скорость, при которой такая передача возможна:

- 1) 8 бит/с
- 2) 18 бит/с
- 3) 4 бит/с
- 4) 16 бит/с

4. Систему связанных между собой компьютеров, расположенных в одном помещении, называют:

- 1) локальной сетью
- 2) глобальной сетью
- 3) абонентами
- 4) провайдерами

5. Впишите понятие (термин).

Специальную плату, функция которой состоит в приеме и передаче сигналов, распространяемых по каналам связи, называют _____.

6. Запишите, какие бывают локальные сети.

О т в е т: _____

Тест 16. Всемирная компьютерная сеть Интернет

Вариант 1

1. Для того чтобы подключить домашний компьютер к сети Интернет, надо:

- 1) установить локальную сеть
- 2) воспользоваться услугами интернет-провайдера
- 3) подключить модем
- 4) вступить в Сообщество Интернета

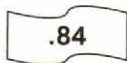
2. Пример IP-адреса:

- 1) 168.32.14.17.
- 2) 168.32.14
- 3) 168.32.14.
- 4) 32.14.

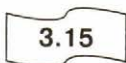
3. Запись 32-битового IP-адреса 11010110110101010110011101010111 в виде четырех десятичных чисел, разделенных точками:

- 1) 212.214.171.179
- 2) 213.171.214.212
- 3) 214.213.103.87
- 4) 214.212.179.171

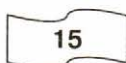
4. Даны фрагменты одного IP-адреса.



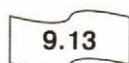
А



Б



В



Г

Последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу:

- 1) БГАВ
- 2) АБВГ
- 3) БВГА
- 4) ВБГА

5. Имя домена первого уровня:

- 1) .edu
- 2) Home.edu.com
- 3) Digital.edu
- 4) Microsoft.ru

6. Запишите названия порций файлов, которые передаются по сети Интернет, и протокола, обеспечивающего их надежную передачу между двумя компьютерами.

О т в е т: _____

Тест 16. Всемирная компьютерная сеть Интернет

Вариант 2

1. При каждом выходе пользователя в Интернет происходит соединение его компьютера с:

- 1) сервером
- 2) компьютерной системой интернет-провайдера
- 3) периферийным оборудованием
- 4) электронной почтой

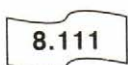
2. Длина IP-адреса:

- 1) 32 бита
- 2) 32 байта
- 3) 4 Мбита
- 4) 32 Кбайта

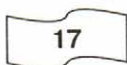
3. Запись 32-битового IP-адреса 1101010011010110101010110110011 в виде четырех десятичных чисел, разделенных точками:

- 1) 212.214.171.263
- 2) 213.171.214.212
- 3) 214.213.179.171
- 4) 214.212.179.171

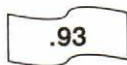
4. Даны фрагменты одного IP-адреса.



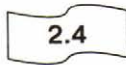
А



Б



В



Г

Последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу:

- 1) АБВГ
- 2) БГАВ
- 3) ВАБГ
- 4) ГБВА

5. Имя домена третьего уровня:

- 1) .edu
- 2) Home.edu.com
- 3) Digital.edu
- 4) Microsoft.ru

6. Запишите полное и сокращенное название системы имен, благодаря которой компьютеры получают уникальные символьные адреса.

О т в е т: _____

Тест 17. Информационные ресурсы и сервисы Интернета

Вариант 1

1. Пример интернет-сервиса:

- 1) файловая система 3) электронная почта
 2) драйверы 4) квесты

2. Доступ к файлу test.exe, размещенному на сервере school.ru, осуществляется по протоколу ftp. В таблице приведены фрагменты адреса этого файла, обозначенные буквами от А до Ж.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
://	ftp	school	.ru	test	.exe	/

Последовательность букв, соответствующая адресу данного файла:

- 1) ГДЕЖВБА 3) ДБАГВЕЖ
 2) БАВГЖДЕ 4) АГДВЖЕБ

3. Даны запросы к поисковому серверу.

А	производство (сталь & чугун)
Б	производство & сталь
В	производство сталь чугун
Г	производство & Россия & чугун & сталь

Буквенные обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу:

- 1) ВАГБ 3) БАВГ
 2) ГБАВ 4) БГАВ

4. Один из протоколов для электронной почты:

- 1) TCP 3) SMTP
 2) FTP 4) NCP

5. Запишите название не ограниченной временем системы обмена информацией на определенную тему между пользователями сети.

Ответ: _____

Тест 17. Информационные ресурсы и сервисы Интернета

Вариант 2

1. Интернет-сервисом не является:

- 1) файловая система 3) электронная почта
 2) файловые архивы 4) Всемирная паутина

2. Доступ к файлам, размещенным на google-диске, осуществляется по протоколу https. В таблице приведены фрагменты адреса этого файла, обозначенные буквами от А до Ж.

А	Б	В	Г	Д	Е	Ж
://	https	drive	.google	/drive/	my-drive	.com

Последовательность букв, соответствующая адресу данного файла:

- 1) ГДЕЖВБА 3) ДБАГВЕЖ
 2) БАВГЖДЕ 4) АГДВЖЕБ

3. Даны запросы к поисковому серверу.

А	купить принтер сканер
Б	купить принтер сканер модем
В	сканер модем
Г	принтер & сканер & модем & сталь

Буквенные обозначения запросов в порядке убывания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу:

- 1) ВАГБ 3) БАГВ
 2) ГБАВ 4) БГАВ

4. Один из протоколов, которые использует электронная почта:

- 1) TDI 3) POP3
 2) FTP 4) TELNET

5. Запишите название сервиса группового общения, предполагающего обмен сообщениями в компьютерной сети в режиме реального времени.

О т в е т: _____

Тест 18. Создание web-сайта

Вариант 1

1. Сайт можно создать, воспользовавшись:

- 1) языком программирования Си
- 2) языком программирования Паскаль
- 3) языком разметки гипертекста HTML
- 4) электронными таблицами

2. Проектированием структуры web-сайта занимается:

- 1) системный администратор
- 2) web-программист
- 3) web-дизайнер
- 4) провайдер

3. При наполнении страниц сайта информационными материалами не следует:

- 1) использовать пестрый фон
- 2) использовать одинаковые приемы форматирования абзацев
- 3) избегать слишком длинных текстов
- 4) применять краткие названия пунктов

4. Услуга размещения сайта на сервере, постоянно находящемся в сети Интернет:

- 1) адаптация
- 2) моделинг
- 3) хостинг
- 4) проектирование

5. Впишите пропущенные слова.

Представление структуры сайта в виде _____ обеспечивает наглядное представление его содержания и помогает организовать _____ – переходы с одной страницы на другую.

6. Впишите понятие (термин).

Схему страницы, на которой представлены элементы, имеющиеся на страницах сайта, называют _____.

Тест 18. Создание web-сайта

Вариант 2

1. Сайт можно создать:

- 1) воспользовавшись языком программирования Си
- 2) воспользовавшись языком программирования Паскаль
- 3) сохранив документ в формате HTML
- 4) с помощью электронных таблиц

2. Чтобы отличать теги от текста, их заключают в:

- 1) фигурные скобки
- 2) угловые скобки
- 3) круглые скобки
- 4) квадратные скобки

3. При наполнении страниц сайта информационными материалами не следует:

- 1) ставить точку в названиях страниц, если они состоят из одного предложения
- 2) использовать одинаковые приемы форматирования абзацев
- 3) избегать слишком длинных текстов
- 4) применять краткие названия пунктов

4. Недостаток бесплатного хостинга:

- 1) доменное имя
- 2) отсутствие вариантов размещения
- 3) коммерческая реклама от поставщика услуги
- 4) авторское право

5. Впишите пропущенные слова.

Перед размещением сайта в сети Интернет следует провести его _____, чтобы убедиться в том, что он правильно отображается разными _____.

6. Впишите понятие (термин).

Услугу по размещению сайта на сервере, постоянно находящемся в сети Интернет, называют _____.

Контрольная работа 1. Моделирование и формализация

Вариант 1

1. Передан следующий ключ к коду: в последовательности чисел 3, 8, 6, 10, 2, 1 в исходной последовательности все числа, большие 4, разделить на 2, из последовательности удалить все нечетные числа. Правильный код:

- 1) 4, 2
 2) 6, 10, 2
 3) 3, 4, 2
 4) 8, 6, 10

2. Пассажир прибыл на станцию Дровнино в 5.00. На станции он изучил расписание пригородных теплоходов.

Пункт отправления	Пункт прибытия	Время отправления	Время прибытия
Тучково	Дорохово	5.20	7.35
Дорохово	Дровнино	9.25	11.35
Дровнино	Дорохово	10.45	12.30
Речное	Красное	11.15	13.25
Красное	Дровнино	11.45	15.35
Дорохово	Колесники	11.15	13.35
Дорохово	Красное	12.15	14.40
Дровнино	Красное	12.40	16.25
Дровнино	Речное	14.30	16.15
Красное	Речное	16.35	18.30
Речное	Дровнино	18.40	20.55

Наиболее раннее время, когда пассажир окажется на станции Красное:

- 1) 16.25
 2) 14.40
 3) 13.25
 4) 11.35

3. По поводу того, кто испортил игрушку, дети высказали следующие гипотезы.

А) Николай не ломал, это сделала Ольга.

Б) Сломал Николай, Иван в это время был в другом городе.

В) Ольга не могла сломать.

Г) Игрушку никто не ломал.

Известно, что два высказывания ложны, а два истинны. Игрушка была испорчена:

- 1) Иваном
 2) Николаем
 3) Ольгой
 4) Николаем и Ольгой

4. В соревнованиях принимают участие представители разных стран. В таблицах приведены фрагменты баз данных участников соревнований, специализирующихся в различных видах спорта.

Страна	Участник
Великобритания	Стив
Германия	Мейер
США	Никсон
Россия	Иванов
Канада	Селби
Германия	Рихард
Великобритания	Дейв
Германия	Гюнтер
Россия	Попов
Германия	Зив

Участник	Вид спорта
Попов	Легкая атлетика
Селби	Плавание
Иванов	Плавание
Мейер	Тяжелая атлетика
Никсон	Легкая атлетика
Рихард	Тяжелая атлетика
Дейв	Легкая атлетика
Гюнтер	Легкая атлетика
Стив	Легкая атлетика

Количество стран, чьи представители участвуют в соревнованиях по легкой атлетике:

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

5. Два игрока играют в следующую игру. В коробке 7 спичек. Каждый игрок может брать 2 или 3 спички. Выигрывает игрок, после хода которого в коробке останется 2 спички. При правильной стратегии:

- 1) всегда будет ничья
 2) выигрывает первый игрок, если он начинает игру
 3) выигрывает второй игрок при любом ходе первого игрока
 4) выигрывает второй игрок, если он начинает игру

Контрольная работа 1. Моделирование и формализация

Вариант 2

1. Передан следующий ключ к коду: в последовательности чисел 7, 2, 3, 5, 8 каждое число заменить суммой с последующим, вычесть 2, из полученной последовательности удалить четные числа. Правильный код:

1) 7, 5, 11

3) 3, 11

2) 7, 3, 11

4) 5, 11

2. Пассажир прибыл на станцию Тучково в 5.00. На станции он изучил расписание пригородных теплоходов.

Пункт отправления	Пункт прибытия	Время отправления	Время прибытия
Тучково	Дорохово	5.20	7.35
Дорохово	Дровнино	9.25	11.35
Дровнино	Дорохово	10.45	12.30
Речное	Красное	11.15	13.25
Красное	Дровнино	11.45	15.35
Дорохово	Колесники	11.15	13.35
Дорохово	Красное	12.15	14.40
Дровнино	Красное	12.40	16.25
Дровнино	Речное	14.30	16.15
Красное	Речное	16.35	18.30
Речное	Дровнино	18.40	20.55

Наиболее раннее время, когда пассажир окажется на станции Красное:

1) 16.25

3) 14.40

2) 13.25

4) 10.45

3. Друзья Владимир, Петр, Жорж и Сергей имеют разные специальности: математик, художник, писатель, музыкант. Известно следующее.

А) Владимир и Жорж не играют на музыкальных инструментах.

Б) Писатель собирается написать рассказ о Сергее и Владимире.

В) Петр дружит с писателем и художником.

Писателем является:

1) Владимир

2) Сергей

3) Жорж

4) Петр

4. В научной конференции принимают участие представители разных стран. В таблицах приведены фрагменты баз данных участников конференции, работающих в различных областях науки.

Страна	Участник
Великобритания	Стив
Германия	Мейер
США	Никсон
Россия	Иванов
Канада	Селби
Германия	Рихард
Великобритания	Дейв
Германия	Гюнтер
Россия	Попов
Германия	Зив

Участник	Наука
Попов	Физика
Селби	Математика
Иванов	Физика
Мейер	Математика
Никсон	Физика
Рихард	Филология
Дейв	Филология
Гюнтер	Химия
Стив	Химия
Зив	Филология

Количество стран, чьи представители прочли доклады по физике:

1) 2

2) 1

3) 3

4) 4

5. Два игрока играют в следующую игру. Фишка находится на координатной плоскости. Игроки ходят по очереди. В начале игры фишка расположена в точке с координатами $(3, 2)$. Ход состоит в перемещении фишки из точки с координатами (x, y) или в точку с координатами $(x + 2, y)$, или в точку с координатами $(x, y + 2)$, или в точку с координатами $(x, y + 3)$. Выигрывает тот игрок, после хода которого расстояние по прямой от фишки до точки с координатами $(0, 0)$ не меньше 7 единиц. При правильной стратегии выигрывает:

1) первый игрок, так как после первого хода второго игрока все ходы первого выигрышные

2) второй игрок, так как после первого хода первого игрока все ходы второго выигрышные

3) второй игрок, если начинает игру

4) первый игрок при любом начале игры

Контрольная работа 2. Алгоритмизация и программирование

Вариант 1

1. Дан фрагмент программы.

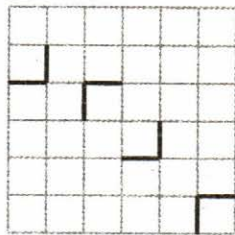
```
for i:=max downto 2 do
  for j:=2 to i do
    if A[j] < A[j-1] then
      begin
        x:=A[j];
        A[j]:=A[j-1];
        A[j-1]:=x;
      end;
```

В результате его выполнения:

- 1) элементы массива A будут отсортированы по возрастанию
- 2) элементы массива A будут отсортированы по убыванию
- 3) поменяются местами рядом стоящие элементы массива A
- 4) поменяются местами первый и последний элементы массива A

2. Исполнитель Робот выполняет программу в лабиринте.

```
нач
пока <слева свободно> влево
пока <снизу свободно> вниз
пока <справа свободно> вправо
пока <сверху свободно> вверх
кон
```



Количество клеток лабиринта, соответствующих требованию, что, выполнив предложенную программу, Робот уцелеет и остановится в той же клетке, с которой он начал движение, равно:

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

3. Дан фрагмент программы.

```
K:=0;
for l:=1 to 4 do
  if A[l]=0 then K:=K+1;
```

После его выполнения переменная K содержит:

- 1) количество нулевых элементов массива A
- 2) количество ненулевых элементов массива A
- 3) количество элементов массива A
- 4) сумму ненулевых элементов массива A

4. Установите верную последовательность этапов решения задач на компьютере.

- 1) формализация
- 2) выполнение расчетов
- 3) программирование
- 4) постановка задачи
- 5) алгоритмизация
- 6) отладка, тестирование

Ответ:

5. Дан фрагмент программы.

```
var s, n: integer;  
begin  
  s:=10;  
  n:=1;  
  while s>0 do begin  
    s:=s-5;  
    n:=n*2  
  end;  
  writeln(n)  
end.
```

В результате его выполнения будет напечатано число:

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

6. Впишите пропущенные слова.

Обратная связь – процесс передачи _____
о состоянии объекта управления в _____
систему.

Контрольная работа 2.
Алгоритмизация и программирование
Вариант 2

1. Дан фрагмент программы.

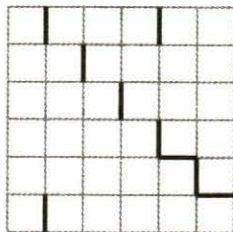
```
for i:=max downto 2 do
  for j:=2 to i do
    if A[j] > A[j-1] then
      begin
        x:=A[j];
        A[j] :=A[j-1];
        A[j-1] :=x;
      end;
```

В результате его выполнения:

- 1) элементы массива A будут отсортированы по возрастанию
- 2) элементы массива A будут отсортированы по убыванию
- 3) меняются местами рядом стоящие элементы массива A
- 4) меняются местами первый и последний элементы массива A

2. Исполнитель Робот выполняет программу в лабиринте.

```
нач
пока < сверху свободно > вверх
пока < справа свободно > вправо
пока < снизу свободно > вниз
пока < слева свободно > влево
кон
```



Количество клеток лабиринта, соответствующих требованию, что, выполнив предложенную программу, Робот уцелеет и остановится в той же клетке, с которой он начал движение, равно:

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

3. Дан фрагмент программы.

```
for i:=1 to n
  if (A[i] mod 5=0) and (A[i]<>0) then kol:=kol+1;
```

После его выполнения значение переменной *kol* равно:

- 1) количеству элементов массива *A*, кратных 5
- 2) количеству ненулевых элементов массива *A*, кратных 5
- 3) количеству нулевых элементов массива *A*
- 4) количеству элементов массива *A*

4. Установите верную последовательность результатов этапов решения задач на компьютере.

- 1) программа
- 2) словесная информационная модель
- 3) уточнение модели
- 4) алгоритм
- 5) получение результатов
- 6) математическая модель

Ответ:

5. Дан фрагмент программы.

```
var s, n: integer;  
begin  
  s:=5;  
  n:=1;  
  while s<0 do begin  
    s:=s-3;  
    n:=n*2  
  end;  
  writeln(n)  
end.
```

В результате его выполнения будет напечатано число:

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

6. Впишите пропущенные слова.

Сложные алгоритмы управления могут содержать

_____ и _____.

Контрольная работа 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах

Вариант 1

1. Дан фрагмент электронной таблицы, содержащей числа и формулы.

	A	B	C
1	15	29	=A1+B1
2	10	5	
3	100	30	

Значение ячейки C3 после копирования в нее содержания ячейки C1 равно:

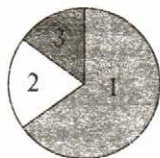
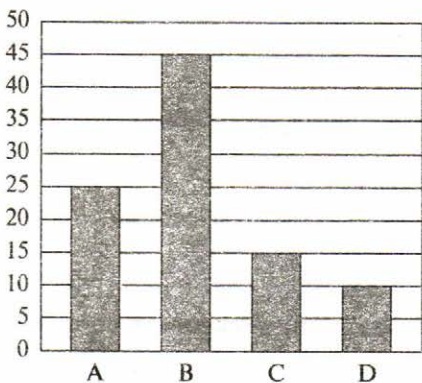
1) 130

3) 35

2) 15

4) 0

2. На предприятии производятся четыре вида изделий (A, B, C, D). Продукция реализуется через три магазина. На гистограмме показано количество произведенной продукции, на круговой диаграмме – распределение изделий по магазинам.



Из анализа диаграмм следует, что:

1) все изделия B могут находиться в магазине 1

2) все изделия B могут находиться в магазине 2

3) все изделия A могут находиться в магазине 3

4) изделия C и D могут находиться в магазине 2

3. Плата за пользование некоторой услугой составляет 300 руб. за каждый из первых двух часов. Каждый последующий час стоит 250 руб. В ячейке электронной таблицы A1 записано количество полных часов пользования услугой. Полную стоимость услуги можно рассчитать по формуле:

1) =ЕСЛИ(A1<=2;A1*300; 600+(A1-2)*250)

2) =ЕСЛИ(A1<=1;A1*300; A1*600+A1*250)

3) =ЕСЛИ(A1<=2;A1*300; 600+A1*250)

4) =ЕСЛИ(A1<=2;A1*300; (A1-2)+A1*250)

4. В диапазоне A1:C3 содержится:

1) 10 ячеек

2) 6 ячеек

3) 9 ячеек

4) 4 ячейки

5. В ячейке A5 электронной таблицы записана формула. Эту формулу скопировали в ячейку D3. В соответствии с формулой, полученной в ячейке D3, значение в этой ячейке равно разности значений в ячейках D2 и D1. В ячейке A5 могла быть записана формула:

1) =A3-C3

2) =\$A-\$B\$2

3) =A4-B3

4) =A2-B5

6. Впишите пропущенный термин.

Поиск в электронных таблицах осуществляется с помощью _____.

Контрольная работа 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах

Вариант 2

1. Дан фрагмент электронной таблицы, содержащей числа и формулы.

	A	B	C
1	15	29	=A1+B1
2	10	5	
3	100	30	

Значение ячейки C2 после копирования в нее содержания ячейки C1 равно:

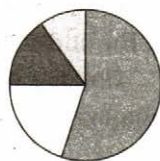
1) 130

3) 35

2) 15

4) 0

2. В магазине продаются ювелирные украшения трех видов (кольца, серьги, кулоны), изготовленные из четырех материалов (серебро, золото, мельхиор, платина). На гистограмме показано количество продукции, на круговой диаграмме – распределение материалов, из которых изготовлены украшения.



Серебро
 Платина
 Мельхиор
 Золото

Из анализа диаграмм следует, что:

1) все кольца могут быть золотыми

2) все кулоны могут быть из платины

3) среди золотых изделий нет ни одного кольца

4) среди кулонов нет ни одного серебряного

3. Плата за пользование некоторой услугой составляет 500 руб. за первый час. Каждый последующий час стоит 350 руб. В ячейке электронной таблицы A1 записано количество минут пользования услугой. Полную стоимость услуги можно рассчитать по формуле:

1) =ЕСЛИ(A1<=1;500;500+(A1-1)*350)

2) =ЕСЛИ(A1<=1;A1;A1*500+A1*350)

3) =ЕСЛИ(A1<=2;A1;600+A1*350)

4) =ЕСЛИ(A1<=1;A1-1; A1+A1*350)

4. В диапазоне B1:D3 содержится:

1) 10 ячеек

2) 6 ячеек

3) 9 ячеек

4) 4 ячейки

5. В ячейке A5 электронной таблицы записана формула. Эту формулу скопировали в ячейку D4. В соответствии с формулой, полученной в ячейке D3, значение в этой ячейке равно разности значений в ячейках D1 и E4. В ячейке A5 могла быть записана формула:

1) =A3-C3

2) =\$A-\$B\$2

3) =A4-B3

4) =A2-B5

6. Запишите название множества значений, которые необходимо отобразить на диаграмме.

О т в е т: _____

Буквенные обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу:

- 1) АБВГ
- 2) ГБВА
- 3) БАВГ
- 4) ГАВБ

5. Запись 32-битового IP-адреса 11101010.11010101.01100111.01010101 в виде четырех десятичных чисел, разделенных точками:

- 1) 212.214.171.179
- 2) 213.171.214.212
- 3) 214.213.179.171
- 4) 234.213.103.85

6. Запишите название интерактивных многопользовательских web-сайтов, содержание которых создается участниками сети.

О т в е т: _____

Контрольная работа 4. Коммуникационные технологии

Вариант 2

1. Сообщение содержит 400 страниц текста в 80 строк по 80 символов каждая. Модем передает сообщение со скоростью 128 000 бит/с при условии, что каждый символ кодируется 1 байтом. Время передачи данных в секундах:

1) 160

3) 60

2) 320

4) 180

2. Даны фрагменты одного IP-адреса.

6.51

А

53.1

Б

19

В

3.2

Г

Последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу:

1) АБВГ

3) ВГБА

2) ГБВА

4) БАГВ

3. Доступ к файлу doc.jpg, размещенному на сервере net.ru, осуществляется по протоколу ftp. В таблице приведены фрагменты адреса этого файла, обозначенные буквами от А до Е.

А	Б	В	Г	Д	Е
://	ftp	net	.jpg	/doc	ru

Последовательность букв, соответствующая адресу данного файла:

1) БАВЕДГ

2) ГАВЕДБ

3) ВАБЕГД

4) АВЕГДБ

4. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для обозначения логической операции ИЛИ в запросе используется символ |, а логической операции И – символ &.

А	композиторы Моцарт Вивальди Паганини
Б	Моцарт & Вивальди & Паганини
В	Моцарт Вивальди Паганини
Г	Австрия & Моцарт & композиторы

Буквенные обозначения запросов в порядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу:

- 1) АВГБ
- 2) АГБВ
- 3) ГБВА
- 4) АГВБ

5. Запись 32-битового IP-адреса 110101100110101101010101101011001 в виде четырех десятичных чисел, разделенных точками:

- 1) 212.214.171.179
- 2) 213.171.214.212
- 3) 214.107.85.217
- 4) 214.212.179.171

6. Запишите название хранилища в сети Интернет файлов с различной информацией.

О т в е т: _____

Ответы к тестам

№ теста	Вариант	1	2	3	4	5	6	7
1	1	1	2	3	1	2	формализацией	смешанные информационные модели
	2	2	2	3	1	4	моделированием	натурные (материальные) модели
2	1	1	2	2	1	математическое моделирование	—	—
	2	3	2	3	4	имитационное моделирование	—	—
3	1	2	1	2	3	ребра	чертежом	—
	2	2	4	1	1	генеалогическое (родословное) дерево	диаграммой	—
4	1	1	1	1	1	2	одном, разным	—
	2	2	1	3	2	2	отдельных, одному	—
5	1	2	3	2	1	3	ключом	дата
	2	3	4	1	1	2	иерархической	текстовый
6	1	1	2	2	2	таблицы, формы, запросы, отчеты	—	—
	2	3	2	1	1	системы управления базами данных	—	—
7	1	1	2	3	2	4	тест	—
	2	4	3	2	3	4	отладка программы	—
8	1	1	2	3	2	2	1	—
	2	4	1	3	2	1	2	—
9	1	3	3	3	2	тип, количество, порядок	—	—
	2	4	3	1	2	вспомогательный алгоритм	—	—
10	1	3	3	3	1	функция	—	—
	2	3	2	3	1	процедура	—	—
11	1	1	1	1	3	управление	Б – А; Б – Г; Б – Д; Д – В	—
	2	4	1	1	2	алгоритм управления	Г – А; Б – А; Б – Г; В – А	—

№ те-ста	Ва-ри-ант	1	2	3	4	5	6	7
12	1	2	2	2	4	1	заполнение; форматирование	—
	2	4	2	3	1	1	формул; значений	—
13	1	2	4	2	1	формулы; вычислений	—	—
	2	3	2	2	3	ссылки; функции	—	—
14	1	2	2	3	1	мастера диаграмм	—	—
	2	1	1	1	3	возрастанию; убыванию	—	—
15	1	3	2	2	2	узлом	витая пара, оптическое волокно	—
	2	3	2	1	1	сетевым адаптером	одноранговые, с выделенным сервером	—
16	1	2	1	3	4	1	пакеты; протокол TCP	—
	2	2	1	1	2	2	доменная система имен, DNS	—
17	1	3	2	2	3	телеконференция	—	—
	2	1	2	3	3	чат	—	—
18	1	3	3	1	3	графа; навигацию	шаблоном	—
	2	3	2	1	3	тестирование; браузеры	хостингом	—

Ответы к контрольным работам

№ ра-боты	Вари-ант	1	2	3	4	5	6
1	1	1	1	2	1	3	—
	2	2	3	3	1	2	—
2	1	1	3	1	415362	4	информации; управляющую
	2	2	2	2	264135	2	ветвления; циклы
3	1	1	1	1	3	3	фильтров
	2	2	1	1	3	4	ряд данных
4	1	1	4	4	1	4	социальные сети
	2	1	3	1	3	3	файловый архив

Содержание

От составителя	3
Тест 1. Моделирование как метод познания	4
Тест 2. Знаковые модели	6
Тест 3. Графические информационные модели	8
Тест 4. Табличные информационные модели	10
Тест 5. База данных как модель предметной области	14
Тест 6. Система управления базами данных	16
Тест 7. Решение задач на компьютере	18
Тест 8. Одномерные массивы целых чисел	20
Тест 9. Конструирование алгоритмов	24
Тест 10. Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	26
Тест 11. Алгоритмы управления	28
Тест 12. Электронные таблицы	30
Тест 13. Организация вычислений в электронных таблицах	32
Тест 14. Средства анализа и визуализации данных	34
Тест 15. Локальные и глобальные компьютерные сети	38
Тест 16. Всемирная компьютерная сеть Интернет	40
Тест 17. Информационные ресурсы и сервисы Интернета ...	42
Тест 18. Создание web-сайта	44
Контрольная работа 1. Моделирование и формализация ...	46
Контрольная работа 2. Алгоритмизация и программирование	50
Контрольная работа 3. Обработка числовой информации в электронных таблицах	54
Контрольная работа 4. Коммуникационные технологии ...	58
Ответы к тестам	62
Ответы к контрольным работам	63