

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Гимназия №8 «Лицей им. С.П. Дягилева»**

**Оценочные материалы
по учебному предмету
«Информатика»
10-11 классы**



Материалы контрольных работ обеспечивают поэтапный контроль результатов процесса обучения базовому курсу информатики для средней школы. Структура материала соответствует учебному плану курса, т.е. следует логической и хронологической последовательности обучения. Охвачен наиболее значимый материал, однозначно трактуемый в большинстве преподаваемых в школе вариантов курса информатики.

Контрольные работы осуществляют текущий контроль по очередной теме, содержат вопросы, раскрывающие освоение учениками основных понятий и задач, решение которых требует знания теоретического материала и умения его использовать для решения задач. Контрольные работы строятся из вопросов-заданий, на которые ученики должны дать в письменном виде полный ответ на вопрос или привести ход решения задачи с получением результата. Объем контрольной работы рассчитан на выполнение в течение 40 минут от времени урока.

Критерии оценки контрольных работ по информатике:

Качество освоения программы	Уровень достижений	Отметка в балльной шкале	Характеристика цифровой оценки
90-100%	высокий	«5»	«Отлично» <ul style="list-style-type: none"> • уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного; • отсутствие ошибок, как по текущему, так и по предыдущему учебному материалу; • не более одного недочета, логичность и полнота изложения.
66-89%	повышенный	«4»	«Хорошо» <ul style="list-style-type: none"> • уровень выполнения требований значительно выше удовлетворительного; • использование дополнительного материала; • полнота и логичность раскрытия материала. Наличие 2-3 ошибок или 4-6 недочетов по текущему учебному материалу и не более 2 ошибок или 4 недочетов по пройденному материалу. • Незначительные нарушения логики и отдельные неточности в изложении материала.

50-65%	средний	«3»	«Удовлетворительно» <ul style="list-style-type: none"> • достаточный минимальный уровень выполнения требований. Не более 4-6 ошибок или 10 недочетов по текущему материалу; • не более 3-5 ошибок или 8 недочетов по пройденному материалу. • Отдельные нарушения логики в изложении и неполнота раскрытия вопроса
меньше 50%	ниже среднего	«2»	«Плохо» <ul style="list-style-type: none"> • уровень выполнения требований ниже удовлетворительного. Наличие более 6 ошибок или более 10 недочетов по текущему материалу ; • более 5 ошибок или более 8 недочетов по пройденному материалу. • Нарушения логики, нераскрытость вопроса, отсутствие аргументации.

Перечень ошибок

Грубые ошибки

1. Незнание определений основных понятий, правил, основных положений теории, приёмов составления алгоритмов.
2. Неумение выделять в ответе главное.
3. Неумение применять знания для решения задач и объяснения блок-схем алгоритмов, неправильно сформулированные вопросы задачи или неверное объяснение хода её решения, незнание приёмов решения задач, аналогичных ранее решённых в классе; ошибки, показывающие неправильное понимание условия задачи или неправильное истолкование решения, не верное применение операторов в программах, их незнание.
4. Неумение читать программы, алгоритмы, блок-схемы.
5. Неумение подготовить к работе ЭВМ, запустить программу, отладить её, получить результаты и объяснить их.
6. Небрежное отношение к ЭВМ.
7. Нарушение требований правил безопасного труда при работе на ЭВМ.

Негрубые ошибки

1. Неточность формулировок, определений, понятий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия; ошибки синтаксического характера.

2. Пропуск или неточное написание тестов в операторах ввода-вывода.
3. Нерациональный выбор решения задачи.

Недочёты

1. Нерациональные записи в алгоритмах, преобразований и решений задач.
2. Арифметические ошибки в вычислениях, если эти ошибки грубо не искажают реальность полученного результата.
3. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.
4. Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.
5. Орфографические и пунктуационные ошибки.

10 Класс

Контрольная работа №1 «Информация»

1. Научная область, предметом изучения которой являются информация и информационные процессы – это ...
 - А) теоретическая информатика;
 - Б) социальная информатика;
 - В) прикладная информатика.
2. Согласно функциональной концепции информация и информационные процессы присущи ...
 - А) только живой природе;
 - Б) только человеку;
 - В) всем материальным объектам мира.
3. Термин "информатизация общества" обозначает ...
 - А) увеличение количества избыточной информации, циркулирующей в обществе;
 - Б) массовое использование информационных и коммуникационных технологий во всех областях человеческой деятельности;
 - В) массовое использование компьютеров;
 - Г) введение изучения информатики во все учебные заведения.
4. Если под информацией понимать только то, что распространяется через книги, рукописи, произведения искусства, средства массовой информации, то к какой философской концепции ее можно будет отнести?
5. Процесс представления информации в виде, удобном для ее хранения и передачи – это ...
 - А) кодирование;
 - Б) шифрование;
 - В) декодирование;
 - Г) преобразование.
6. Первый в истории техники способ двоичного кодирования информации предложил ...
 - А) Ж. Бодо;
 - Б) С. Морзе;
 - В) Н. Винер;
 - Г) К. Шеннон.
7. Знаковая система представления и передачи информации – это ...
 - А) язык;
 - Б) код;

- В) рисунок;
Г) шифр.
8. Сколько Мбайт информации содержит сообщение объемом 2^{27} бит?
9. Сколько битов информации несет сообщение о том, что из колоды в 32 карты достали «даму пик»?
10. Алфавит племени Мульти состоит из 8 букв. Какое количество информации несет одна буква такого алфавита?
11. Некоторое сигнальное устройство за одну секунду передает один из трех сигналов. Сколько различных сообщений длиной в четыре секунды можно передать при помощи этого устройства?
- В заданиях №12 и №13 напишите решение*
12. Из 128 имевшихся в корзине яблок взяли некоторое количество. Сколько яблок взяли, если сообщение о том, сколько яблок взяли, содержит 91 бит информации.
13. Сообщение занимает 2 страницы и содержит 1/16 Кбайт информации. На каждой странице записано 256 символов. Какова мощность использованного алфавита?

Контрольная работа №2 «Информационные модели»

Часть А

- A1.** Моделирование в информатике – это ...
- А) процесс замены реального объекта моделью, которая отражает его существенные признаки, необходимые для достижения;
- Б) процесс создания моделей одежды в салоне мод;
- В) процесс поиска нового, неформального решения задачи;
- Г) процесс замены реального объекта другим материальным или идеальным объектом, похожим на него внешне.
- A2.** При построении модели необходимо ...
- А) выделить все существующие свойства объекта;
- Б) описать все существующие свойства объекта;
- В) выделить только те свойства объекта, которые существенны для решения поставленной задачи;
- Г) описать расположение и структуру объекта.
- A3.** Натурным моделированием называется такое моделирование, при котором ...
- А) объект описан с помощью математических формул;
- Б) модель внешне похожа на объект;
- В) модель и объект имеют один общий признак;
- Г) создается база данных, описывающая этот объект.
- A4.** Информационной моделью объекта называется
- А) модель объекта внешне похожа на объект;
- Б) описание свойств объекта;
- В) модель, созданная на компьютере.
- A5.** Математической моделью объекта называется ...
- А) его описание с помощью математических выражений и формул;
- Б) чертеж объекта;
- В) модель объекта внешне похожа на объект;
- Г) таблица, в которой собраны все данные об объекте.
- A6.** Организацию учебного процесса в школе описывает табличная информационная модель, которой является...
- А) план школьного здания и двора;
- Б) расписание уроков;

- В) Устав школы;
- Г) список учащихся школы.

A7. Файловая структура операционной системы персонального компьютера наиболее может быть описана в виде...

- А) табличной модели;
- Б) иерархической модели;
- В) натурной модели;
- Г) математической модели.

A8. Пары объектов, которые находятся в отношении "объект - модель":

- А) компьютер – данные;
- Б) компьютер - его функциональная схема;
- В) компьютер – программа;
- Г) компьютер – алгоритм.

A9. Граф – это ...

- А) сокращенное название графика;
- Б) графическое отображение состава и структуры системы;
- В) внешний вид системы;
- Г) рисунок на экране монитора.

A10. Корень дерева - это

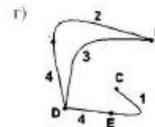
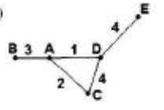
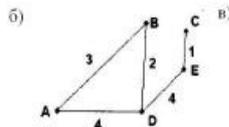
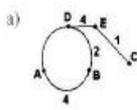
- А) вершина, не имеющая порожденных;
- Б) вершина, не имеющая исходных;
- В) любая вершина дерева;
- Г) вершина, не имеющая ни порожденных, ни исходных.

A11. Как называется граф иерархической системы?

A12. Какой граф называется неориентированным?

A13. В таблице приведена стоимость перевозок между соседними железнодорожными станциями. Укажите схему, соответствующую таблице.

	А	В	С	Д	Е
А		3	4		
В	3		2		
С					1
Д	4	2			4
Е			1	4	



A14. Путешественник пришел в 08:00 на автостанцию населенного пункта ВОСТОЧНЫЙ и обнаружил следующее расписание автобусов для всей районной сети:

Пункт отправления	Пункт прибытия	Время отправления	Время прибытия
ВОСТОЧНЫЙ	ЗАПАДНЫЙ	07:30	08:45
ЮЖНЫЙ	ВОСТОЧНЫЙ	08:10	09:15
ЗАПАДНЫЙ	ЮЖНЫЙ	08:55	10:05
ЗАПАДНЫЙ	ВОСТОЧНЫЙ	09:05	10:20
ВОСТОЧНЫЙ	СЕВЕРНЫЙ	09:15	10:20
ВОСТОЧНЫЙ	ЮЖНЫЙ	09:55	11:05
СЕВЕРНЫЙ	ЗАПАДНЫЙ	10:10	11:25
СЕВЕРНЫЙ	ВОСТОЧНЫЙ	10:55	12:05
ЮЖНЫЙ	ЗАПАДНЫЙ	11:35	12:45
ЗАПАДНЫЙ	СЕВЕРНЫЙ	11:45	12:55

Определите самое раннее время, когда путешественник сможет оказаться в пункте ЗАПАДНЫЙ согласно этому расписанию.

- А) 08:45;
- Б) 09:05;
- В) 11:25;
- Г) 12:45.

Часть В

В1. Решите логическую задачу табличным способом: «Беседуют трое друзей: Белокуров, Рыжов и Чернов. Брюнет сказал Белокурову: «Любопытно, что один из нас блондин,

другой брюнет, третий – рыжий, но ни у кого цвет волос не соответствует фамилии». Какой цвет волос у каждого из друзей?»

В2. Три подруги вышли в белом, зелёном и синем платьях и туфлях. Известно, что только у Ани цвета платья и туфель совпадали. Ни туфли, ни платье Вали не были белыми. Наташа была в зелёных туфлях. Определить цвета платья и туфель на каждой из подруг.

Контрольная работа №3 «Программно-технические системы реализации информационных процессов»

1. Электронный блок, управляющий работой внешнего устройства, называется:

- А) адаптер (контроллер);
- Б) драйвер;
- В) общая шина;
- Г) интерфейс.

2. Сопоставьте программы с видами ПО.

Название программы	Вид ПО
1) Браузер	а) Системное ПО
2) Текстовый процессор	
3) Архиватор	б) Прикладное ПО общего назначения
4) Операционная система	
5) Система программирования на Паскале	в) Прикладное профессионально ориентированное ПО
6) Издательские системы	
7) Антивирусная программа	г) Системы программирования
8) Системы мультимедиа	

Ответ запишите в виде таблицы

1)	2)	3)	4)	5)	6)	7)	8)

3. Драйвер- это:

- А) устройство длительного хранения информации;
- Б) программа, управляющая конкретным внешним устройством;
- В) устройство ввода;
- Г) устройство вывода.

4. Переведите число 856 из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную.

5. Переведите числа в десятичную систему счисления.

$$A_8 = 341; A_{16} = E41; A_5 = 34,1.$$

6. В таблице ниже представлена часть кодовой таблицы ASCII:

Символ	1	5	A	B	Q	a	b
Десятичный код	49	53	65	66	81	97	98
Шестнадцатеричный код	31	35	41	42	51	61	62

- А) 71;
- Б) 83;
- В) A1;
- Г) B3.

7. Вычислите сумму чисел X и Y, если

$$X=110111_2 \text{ и } Y=135_8$$

Результат представьте в двоичном виде.

- А) 11010100₂;
- Б) 10100100₂;
- В) 10010011₂;
- Г) 10010100₂.

8. Для кодирования цвета фона web-страницы используется атрибут bgcolor="#XXXXXX", где в

кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной RGB-модели. Какой цвет будет у страницы, заданной тэгом `<body bgcolor="#00FF00">`?

- А) белый;
- Б) зеленый;
- В) красный;
- Г) синий.

9. Какой объем видеопамати в килобайтах нужен для хранения изображения размером 600x350

пикселей, использующего 8-цветную палитру?

10. Какой топологии локальных сетей не существует?

- А) кольцевой;
- Б) пирамидальной;
- В) радиальной;
- Г) шинной;
- Д) древовидной.

11 класс

Контрольная работа №1 «Интернет»

1. Модем – это ...,согласующее работу ... и телефонной сети. Вместо многоточий вставить соответствующие слова:

- А) устройство, программы;
- Б) программа, компьютера;
- В) программное обеспечение, компьютера;
- Г) устройство, дисковода;
- Д) устройство, компьютера.

2. Почтовый ящик абонента электронной почты – это:

- А) часть оперативной памяти на сервере;
- Б) часть внешней памяти на сервере;
- В) часть ОП на рабочей станции;
- Г) часть внешней памяти на рабочей станции;
- Д) номер телефона, с которым связан модем.

3. Протокол связи – это:

- А) список абонентов компьютерной сети;
- Б) программа, приводящая полученное сообщение к стандартной форме;
- В) стандарт на представление сетевой информации, на способы её передачи и обработки в сети;
- Г) список обнаруженных ошибок в передаче сообщений;
- Д) маршрут пересылки сообщений.

4. Rambler.ru является:

- А) почтовой программой;
- Б) браузером;
- В) программой, обеспечивающей доступ в Интернет;
- Г) поисковым сервером;
- Д) редактором HTML – документов.

5. Для просмотра World Wide Web требуется:

- А) знание IP – адресов;
- Б) текстовый редактор;
- В) URL(универсальный указатель ресурсов);
- Г) специальная программа с графическим интерфейсом – браузер;
- Д) только подключение к Интернету.

6. Взаимодействие браузера с Web-сервером производится по протоколу:
- А) ТСР;
 - Б) НТТР;
 - В) FTP;
 - Г) POP3;
 - Д) IP.
7. Браузеры (например, Internet Explorer) являются
- А) серверами Интернета;
 - Б) почтовыми программами;
 - В) средством создания Web – страниц;
 - Г) средством просмотра Web – страниц;
 - Д) средством ускорения работы коммуникационной сети.
8. Организация, обеспечивающая доступ к информационным ресурсам Интернета – это:
- А) провайдер;
 - Б) Web – сервер;
 - В) браузер;
 - Г) студия Web – дизайна;
 - Д) Web – узел.
9. Гипертекст – это...
- А) очень большой текст;
 - Б) текст, набранный на компьютере;
 - В) текст, в котором используется шрифт большого размера;
 - Г) структурированный текст, в котором могут осуществляться переходы по выделенным меткам;
 - Д) текст, имеющий свой адрес.
10. Заданы имя почтового сервера (alfa-centavra), находящегося в России, и имя почтового ящика (Alex). Определить электронный адрес:
- А) alfa-centavra@Alex.ru;
 - Б) alfa-centavra@Alex.Russia;
 - В) alfa-centavra.Alex.Russia;
 - Г) Alex.alfa-centavra@ru;
 - Д) Alex@alfa-centavra.ru.
11. Базовый протокол Интернета
- А) НТТР;
 - Б) ТСР/IP;
 - В) HTML;
 - Г) POP3;
 - Д) SMTP.
12. Организация программного обеспечения работы служб Интернета реализуется на базе технологии
- А) «клиент-клиент»;
 - Б) «клиент-сервер»;
 - В) «сервер-сервер»;
 - Г) «обменной»;
 - Д) пакетной.
13. По каналу связи за 1/3 часа было передано 3000 Кбайт информации. Определить скорость передачи информации.
- А) 1000 Кбайт/мин;
 - Б) 1000 байт/мин;
 - В) 2,5 Кбайт/с;

- Г) 2,5 байт/мин;
Д) 5 Кбайт/с.
- 14.** Чтобы обращаться к серверам Интернета, необходимо и достаточно:
- А) установить браузер на компьютер;
 - Б) подсоединить модем к компьютеру;
 - В) подключить компьютер к глобальной сети и установить специальное программное обеспечение;
 - Г) реализовать протоколы Интернета;
 - Д) стать зарегистрированным пользователем Интернета.
- 15.** Что является суффиксом (доменом верхнего уровня) в доменном имени dialup.mtu.ru
- А) dialup;
 - Б) mtu;
 - В) ru;
 - Г) mtu.ru;
 - Д) нет суффикса.
- 16.** Протокол, который отвечает за разбивку сообщения на пакеты и сборку из пакетов исходного сообщения
- А) НТТР;
 - Б) ТСР;
 - В) IP;
 - Г) FTP;
 - Д) SMTP.
- 17.** Протокол, который отвечает за доставку каждого пакета до места назначения
- А) НТТР;
 - Б) ТСР;
 - В) IP;
 - Г) FTP;
 - Д) SMTP.
- 18.** Распределённая по всему свету информационная система, содержащая миллионы документов на самые разнообразные темы.
- А) Интернет;
 - Б) WWW;
 - В) FTP;
 - Г) E-mail;
 - Д) нет правильного ответа.
- 19.** Служба передачи файлов
- А) Интернет-телефония;
 - Б) WWW;
 - В) FTP;
 - Г) E-mail;
 - Д) Chat-конференция.
- 20.** Каждый отдельный документ, имеющий собственный адрес, называется
- А) Web-страницей;
 - Б) Web-сайтом;
 - В) Web-сервером;
 - Г) Web-браузером;
 - Д) протоколом.
- 21.** Среди утверждений
- (1) Загружаемые –страницы помещаются в кэш-память и могут повторно просматриваться

обратном или прямом порядке(команды «назад» и «вперёд»);

(2) Web- страница представляет собой текстовый файл, содержащий описание страницы на

языке HTTP;

(3) Домашняя страница-это Web-страница, с загрузки которой начинается работа браузера в ре-

жиме on-line

(4) Компьютер, подключённый к Интернет, обязательно имеет IP- адрес,

верными являются

А) 1, 2, 3;

Б) 1, 2, 3, 4;

В) 1, 3, 4;

Г) 3;

Д) 2, 3, 4.

22. На месте преступления были обнаружены четыре обрывка бумаги. Следствие установило, что

на них записаны фрагменты одного IP-адреса. Криминалисты обозначили эти фрагменты буквами

А, В, С и D. Восстановите IP-адрес. В ответе укажите последовательность букв, обозначающих фрагменты, в порядке, соответствующем IP-адресу.

.64	2.16	16	8.132
А	В	С	D

23. Доступ к файлу ftp.net , находящемуся на сервере txt.org, осуществляется по протоколу http. В

таблице фрагменты адреса файла закодированы буквами от А до Ж. Запишите последовательность

этих букв, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

А	.net
Б	ftp
В	://
Г	http
Д	/
Е	.org
Ж	txt

24. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Расположите обозначения запросов в по-

рядке возрастания количества страниц, которые найдет поисковый сервер по каждому запросу.

Для обозначения логической операции “ИЛИ” в запросе используется символ |, а для логической

операции “И” – &.

А	волейбол баскетбол подача
В	волейбол баскетбол подача блок
С	волейбол & баскетбол
Д	волейбол & баскетбол & подача

25. У Васи есть доступ к Интернет по высокоскоростному одностороннему радиоканалу,

обеспечивающему скорость получения им информации 218 бит в секунду. У Пети нет скоростного

доступа в Интернет, но есть возможность получать информацию от Васи по низкоскоростному телефонному каналу со средней скоростью 215 бит в секунду. Петя договорился с Васей, что тот будет скачивать для него данные объемом 5 Мбайт по высокоскоростному каналу и ретранслировать их Пете по низкоскоростному каналу.

18.64 2.16 16 8.132

Компьютер Васи может начать ретрансляцию данных не раньше, чем им будут получены первые 512 Кбайт этих данных. Каков минимально возможный промежуток времени (в секундах), с момента начала скачивания Васей данных, до полного их получения Петей?

Контрольная работа №3 «Информационное моделирование»

1. Что такое математическая модель?
2. Приведите пример известной вам функциональной зависимости (формулы) между характеристиками какого-то объекта или процесса.
3. Как называется наука о сборе, измерении и анализе массовых количественных данных?
 - А) аналитика;
 - Б) статистика;
 - В) математика;
 - Г) информатика.
4. Как называется модель, описывающая зависимость между количественными характеристиками сложных систем?
 - А) математическая;
 - Б) регрессионная;
 - В) корреляционная;
 - Г) статистическая.
5. Как называется прогнозирование за пределами экспериментальных значений?
 - А) детерминированность;
 - Б) восстановление значений;
 - В) регрессия;
 - Г) экстраполяция.
6. Что показывает коэффициент детерминированности R^2 ?
 - А) на сколько удачна полученная регрессионная модель;
 - Б) можно ли прогнозировать по данной модели;
 - В) радиус действия модели;
 - Г) сколько регрессионных моделей можно построить.
7. Как называется зависимость между величинами, каждая из которых подвергается неконтролируемому полностью разбросу?
 - А) регрессионная;
 - Б) математическая;
 - В) статистическая;
 - Г) корреляционная.
8. Выполнить задание на компьютере. В таблице приводится прогноз средней дневной температуры на последнюю неделю мая в различных городах европейской части России. Указана также широта этих городов. Построить несколько вариантов регрессионных моделей (не менее трех), отражающих зависимость температуры от широты города. Выбрать наиболее подходящую функцию. Используя найденную функцию, узнать

среднюю температуру в Белгороде, Москве, Норильске.

Город	Широта, гр. С. Ш.	Температура
Воронеж	51,5	16
Краснодар	45	24
Липецк	52,6	12
Новороссийск	44,8	25
Ростов-на-Дону	47,3	19
Рязань	54,5	11
Северодвинск	64,8	5
Череповец	59,4	7
Ярославль	57,7	10
Белгород	50,4	
Москва	55,5	
Норильск	69,5	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575795

Владелец Трофимова Елена Евгеньевна

Действителен с 16.07.2021 по 16.07.2022