

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОЙСХАРСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА №4
ИМЕНИ РАХИМА ХАМЗАТОВИЧА КАИМОВА»**

**МУНИЦИПАЛЬНИ БЮДЖЕТНИ
ЮКЪАРДЕШАРАН ХЪУКМАТ
«ОЙСХАРА КАИМОВ ХЪАМЗАТАН РАХЪИМАН ЦІАРАХ №4
ЙОЛУ ЮККЪЕРА ИШКОЛ»**

РАССМОТРЕНО Руководитель МО ЕНЦ _____ М.М-Х.Хабилова Протокол №1 от 30.08.2022г.	СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР _____ Б.Т.Хасиханова 30.08.2022г.
--	--

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

**«ИНФОРМАТИКА И ИКТ»
10 КЛАСС**

2022-2023 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель:
учитель математики
Турлаева К. Б.

2022 год

Фонды оценочных средств по информатике за 10 класс

Контрольная работа №1

Цель: установление фактического уровня знаний у учащихся по информатике в 10 классе, их практическим умениям и навыкам, установления соответствия предметных универсальных учебных действий обучаемых по разделу «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

Цель: установление фактического уровня знаний у учащихся по информатике в 10 классе, их практическим умениям и навыкам, установления соответствия предметных универсальных учебных действий обучаемых по разделу «Информационные процессы в системах».

1. Под носителем информации обычно понимают:
 - А) линию связи;
 - Б) устройство для хранения данных в персональном компьютере;
 - В) компьютер;
 - Г) материальную среду для хранения и записи информации.
2. Информационным процессом является:
 - А) процесс строительства зданий и сооружений;
 - Б) процесс расследования преступлений;
 - В) процесс производства электроэнергии;
 - Г) процесс извлечения полезных ископаемых.
3. Что такое система?
4. Выделите подсистемы системы «КОСТЮМ».
5. Приведите примеры естественных систем.
6. Витя пригласил своего друга Сергея в гости, но не сказал ему код от цифрового замка своего подъезда, а послал следующее SMS-сообщение: “в последовательности чисел 3, 1, 8, 2, 6 все числа больше 5 разделить на 2, а затем удалить из полученной последовательности все четные числа”. Выполнив указанные в сообщении действия, Сергей получил следующий код для цифрового замка:
 - А) 3, 1;
 - Б) 1, 1, 3;
 - В) 3, 1, 3;
 - Г) 3, 3, 1.
7. Пропускная способность канала связи 10 Мбит/с. канал не подвержен воздействию шума (например, оптоволоконная линия). Определите, за какое время по каналу будет передан текст, информационный объем которого составляет 200 Кбайт.
8. «Шифр Цезаря». Этот шифр реализует следующее преобразование текста: каждая буква исходного текста заменяется следующей после нее буквой в алфавите, который считается написанным по кругу. Используя этот шифр, зашифруйте слово ЧЕЛОВЕК.
9. «Шифр Виженера». Это шифр Цезаря с переменной величиной сдвига. Величину сдвига задают ключевым словом. Например, ключевое слово ВАЗА означает следующую последовательность сдвигов букв исходного текста: 3 1 9 1 3 1 9 1 и т. д. Используя в качестве ключевого слова ВАГОН, закодируйте слово ПРАВИЛА.
10. Слово ТЙЩПЁ получено с помощью шифра Виженера с ключевым словом ВАЗА. Восстановите исходное слово.

Контрольная работа №3

Цель: установление фактического уровня знаний у учащихся по информатике в 10 классе, их практическим умениям и навыкам, установления соответствия предметных универсальных учебных действий обучаемых по разделу «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

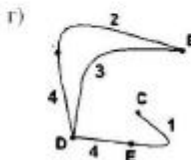
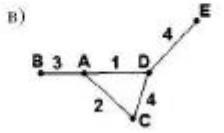
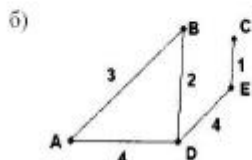
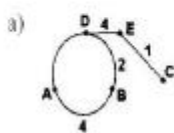
- А) вершина, не имеющая порожденных;
 Б) вершина, не имеющая исходных;
 В) любая вершина дерева;
 Г) вершина, не имеющая ни порожденных, ни исходных.

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.

	A	B	C	D	E
A			3	4	
B	3			2	
C					1
D	4	2			4
E			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 №4

Цель: установление фактического уровня знаний у учащихся по информатике в 10 классе, их практическим умениям и навыкам, установления соответствия предметных универсальных учебных действий обучаемых по разделу «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.

Итоговая контрольная работа 10 класс

Цель: установление фактического уровня знаний у учащихся по информатике в 10 классе, их практическим умениям и навыкам, установления соответствия предметных универсальных учебных действий обучаемых по всем разделам курса.

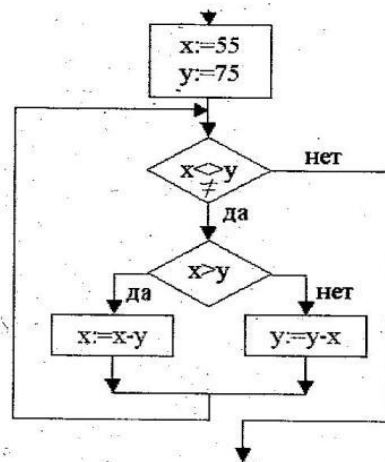
- Продолжите фразу: «предметом изучения информатики является...»
А) энергия
Б) вещество
В) инфомация
- Наука об управлении и связи в живом организме и машине – это ...
А) Информатика
Б) Кибернетика
В) Теория информации
- Оперирование исходной информацией по определенным правилам с целью получения новой информации – это...
А) обработка информации
Б) поиск информации
В) кодирование информации
- Совокупность символов, используемых в некотором языке для представления информации – это...
А) алфавит
Б) мощность алфавита
В) объем информации
- Закодируй слова с помощью кода Цезаря. Установите соответствие.

- | | |
|----------|----------|
| 1) МАЧТА | а) ЛПЩЛБ |
| 2) ВОЛОС | в) НБШУБ |
| 3) КОШКА | б) ПУГЁУ |
| 4) БУКЕТ | г) ВФЛЁУ |
| 5) ОТВЕТ | д) ГПМПТ |

Ответы

1	2	3	4	5
В	Д	А	Г	Б

- Сколько бит и байт составляет сообщение объемом 1/1024 Мбайта
А) 8192 бит, 1024 байт
Б) 1024 бит, 8192 байт
В) 8192 бит, 2048 байт
- Компьютерный алфавит состоит из ...
А) 526 символов
Б) 128 символов
В) 256 символов
- Десятичное число 49 в двоичной системе счисления равно
А) 1110011
Б) 11 111
Б) 110001
Г) 10 0011
- Двоичное число 1100 1101 в десятичной системе счисления равно
А) 1213
Б) 205
Б) CD
Г) 204
- Какие из перечисленных идентификаторов (имен переменных) записаны с ошибкой? (выберите наиболее полный ответ)
А) FIRST
Б) b12
В) 5five
Г) бета
Д) z312
Е) a&b
- Определите значение целочисленной переменной X после выполнения следующего фрагмента алгоритма:



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

12. Напишите программу подсчета количества положительных, отрицательных чисел и чисел, равных нулю. Ввод чисел с клавиатуры.

13. Укажите тип синтаксической ошибки, имеющейся в данной программе на Паскале:

```

Program a2;
Var b2, 2c: real;
Begin
  read(b2) ;
  2c:=b2*b2
End.

```

А) переменная описана
дважды

В) неверный идентификатор

Г) неверная константа

Б) переменная не описана

14. Дан оператор цикла на языке Паскаль:

```

A:=0;
for I:=1 to 10 do
  begin
    A:=A+12;
    writeln(A+I, I);
  end;

```

Чему будет равно последнее значение I, выведенное на экран?

A) 10

Б) 120

В) 130

Г)

15. Перепишите следующую программу без ошибок и определите, какое значение будет иметь переменная Р после выполнения программы, если с клавиатуры введено число 10?

PROGRAM OL;

Var a;b,h:integer

BEGIN

WriteLn('Введите число');

ReadLn(a);

 If $a \geq 2$ and $a \leq 14$

then

begin

b:=3;

$p = a * a + b * b$

end;

else b:=5;

p:=(a+b)*(a+b);

WriteLn('p='p);

END