

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 28»**

Рассмотрено
Руководитель кафедры:

Согласовано
Заместитель директора по УВР:

Утверждаю
Директор МАОУ Лицей № 28

Новикова О.В. / _____ /

Акайкина Н.Н. / _____ /

Масальская Н.А. / _____ /

Протокол № 2 от «09» 11 2023 г.

«10» 11 2023 г.

Приказ № 01-35-6/1 от «10» 11 2023 г.

**КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Информатика, 10 класс

учебный предмет, курс, дисциплина (модуль), класс

Мясникова И.С.

Ф.И.О. учителя

2023 - 2024 учебный год

СПЕЦИФИКАЦИЯ

контрольных измерительных материалов

для проведения промежуточной аттестация по информатике и ИКТ в 10 классе

1. Назначение КИМ

Промежуточная аттестация представляет собой форму объективной оценки качества подготовки лиц, освоивших образовательные программы среднего общего образования, с использованием заданий стандартизированной формы (контрольных измерительных материалов). Контрольные измерительные материалы позволяют установить уровень освоения учащимися Федерального компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования по информатике и ИКТ, базовый уровень.

2. Документы, определяющие содержание КИМ

Содержание работы определяет Федеральный компонент государственных стандартов среднего (полного) общего образования, базовый уровень

3. Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики и ИКТ, объединенных в следующие тематические блоки: «Информация и ее кодирование», «Системы счисления», «Логика и алгоритмы», «Элементы теории алгоритмов», «Программирование», «Архитектура компьютеров и компьютерных сетей», «Обработка текстовой информации», «Технологии обработки звуковой и графической информации».

Содержанием работы охватывается основное содержание курса информатики и ИКТ, важнейшие его темы, наиболее значимый в них материал. Работа содержит как задания базового уровня сложности, проверяющие знания и умения, предусмотренные стандартом базового уровня.

4. Структура КИМ

Каждый вариант экзаменационной работы состоит из двух частей и включает в себя 9 заданий. Часть 1 содержит 5 заданий с кратким ответом.

В экзаменационной работе предложены следующие разновидности заданий с кратким ответом:

- задания на вычисление определенной величины;
- задания на установление правильной последовательности, представленной в виде строки символов по определенному алгоритму.

Ответ на задания части 1 дается соответствующей записью в виде натурального числа или последовательности символов (букв или цифр), записанных без пробелов и других разделителей. Часть 2 содержит 3 задания с развернутым ответом.

Часть 1 содержит 5 заданий базового уровня сложности. В этой части собраны задания с кратким ответом, подразумевающие самостоятельное формулирование и запись ответа в виде числа или последовательности символов. Задания проверяют материал всех тематических блоков.

Часть 2 содержит 3 задания базового уровня сложности. Задания этой части подразумевают запись развернутого ответа в произвольной форме..

Распределение заданий по частям экзаменационной работы представлено в таблице 1

Таблица 1

Распределение заданий по частям работы

Часть работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Тип заданий
Часть 1	5	5	С кратким ответом

Часть 2	3	3	С развернутым ответом
ИТОГО	10	10	

**Демонстрационный вариант
контрольных измерительных материалов
промежуточной аттестации в 10 классе по информатике и ИКТ**

ЧАСТЬ 1. Задания с кратким ответом

1.	Для передачи по каналу связи сообщения, состоящего только из символов А, Б, В и Г, используется неравномерный (по длине) код: А-00, Б-11, В-010, Г-011. Через канал связи передается сообщение: ГБВАВГ. Закодируйте сообщение данным кодом. Полученную двоичную последовательность переведите в шестнадцатеричную систему счисления.
2.	В некоторой стране автомобильный номер длиной 6 символов составляется из заглавных букв (всего используется 19 букв) и десятичных цифр в любом порядке. Каждый символ кодируется одинаковым и минимально возможным количеством бит, а каждый номер – одинаковым и минимально возможным целым количеством байт. Определите объем памяти в байтах, необходимый для хранения 40 автомобильных номеров.
3.	Как представлено число 83_{10} в двоичной системе счисления?
4.	У исполнителя Удвоитель две команды, которым присвоены номера: 1. прибавь 1 2. умножь на 2 Выполняя первую из них, Удвоитель прибавляет к числу на экране 1, а выполняя вторую, умножает его на 2. Запишите порядок команд в программе получения из числа 3 числа 63, содержащей не более 8 команд, указывая лишь номера команд.
5.	Запишите число, которое будет напечатано в результате выполнения программы. var s, n: integer; begin s := 33; n := 1; while s > 0 do begin s := s - 7; n := n * 3 end; writeln(n) end.

ЧАСТЬ 2. Задания с развернутым ответом

6.	Данные объемом 100 Мбайт передаются из пункта А в пункт Б по каналу связи, обеспечивающему скорость передачи данных 2^{20} бит в секунду, а затем из пункта Б в пункт В по каналу связи, обеспечивающему скорость передачи данных 2^{22} бит в секунду. Задержка в пункте Б (время между окончанием приема данных из пункта А и началом передачи в пункт В) составляет 24 секунды. Сколько времени (в секундах) прошло с момента начала передачи данных из пункта А до их полного получения в пункте В?
7.	Объем сообщения – 7,5 Кбайт. Известно, что данное сообщение содержит 7680 символов. Какова мощность алфавита?
8.	Рисунок размером 512 на 256 пикселей занимает в памяти 64 Кбайт (без учёта сжатия). Найдите максимально возможное количество цветов в палитре изображения.