

**Демонстрационный вариант контрольной работы для проведения
промежуточной аттестации по предмету информатика в
11 математическом
и лингво-информационном классах
(декабрь)**

1. Демонстрационный вариант предназначен для того, чтобы дать представление о структуре, форме, уровне сложности, критерии оценивания контрольно-измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации по информатике в 11 математическом и лингво-информационном классах.

2. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с «Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации учащихся МБОУ «Лицей №11 г. Челябинска».

3. Контрольные измерительные материалы (далее КИМ) позволяют установить уровень освоения обучающимися образовательной программы по предмету Информатика за часть

курса 11 класса. Работа проводится в форме контрольной практической работы, разработанной в 1 варианте.

4. Спецификация КИМов:

4.1 Подходы к отбору содержания, разработки структуры

Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики и информационных технологий, объединенных в следующие тематические блоки: «Информация и ее кодирование», «Моделирование и компьютерный эксперимент», «Системы счисления», «Программирование», «Технология обработки графической и звуковой информации», «Обработка числовой информации», «Технологии поиска и хранения информации». Содержанием данной работы охватываются основное содержание курса информатики, важнейшие его темы, наиболее значимый в них материал. Работа содержит как задания базового уровня сложности, проверяющие знания и умения, предусмотренные стандартами базового уровня подготовки по предмету, так и задания повышенного и высокого уровней, проверяющие знания и умения, предусмотренные профильным стандартом. В данной работе используются задания 3 типов: с выбором одного ответа из четырех предложенных, с кратким ответом, с развернутым ответом.

4.2 Структура работы

Общее количество заданий в экзаменационной работе – 22. Данная работа состоит из заданий 3 типов. Задания первого типа – это 9 заданий с выбором одного правильного ответа из четырех предложенных; задания относятся ко всем тематическим блокам, кроме блока «Программирование». Задания первого типа являются заданиями как базового, так и повышенного уровня сложности, однако большинство заданий рассчитаны на небольшие временные затраты и базовый уровень знаний учащихся. Задания второго типа – это 10 заданий базового, повышенного и высокого уровней сложности с кратким ответом, подразумевающие самостоятельное формулирование и запись ответа в виде числа или последовательности символов. Выполнение заданий второго типа требует в целом большего времени и более глубокой подготовки, чем выполнение заданий первого

типа. Задания 3 типа – это 3 задания высокого уровня сложности. Задания этой части подразумевают запись развернутого ответа в произвольной форме. Задания части 3 направлены на проверку сформированности у учащихся важнейших умений записи и анализа алгоритмов, предусмотренных требованиями к обязательному уровню подготовки по информатике учащихся средних общеобразовательных учреждений. Эти умения проверяются на высоком уровне сложности. Все эти задания проверяют умения по теме «Технология программирования».

4.3 Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, видам умений и способам деятельности

Отбор содержания, подлежащего проверке в работе промежуточной аттестации в 11математическом и лингво-информационном классах осуществляется на основе Федерального компонента государственных образовательных стандартов среднего (полного) общего образования (базовый и профильный уровни).

Распределение заданий по разделам курса информатики представлено в таблице.

№	Название раздела	Количество заданий	Максимальный первичный балл
1	Информация и её кодирование	3	3
2	Моделирование и компьютерный эксперимент	1	1
3	Системы счисления	3	3
5	Технологии обработки графической и звуковой информации	3	3
6	Программирование	3	9
7	Обработка числовой информации	2	2
8	Технологии поиска и хранения информации	7	7
	Итого	22	28

В КИМ промежуточной аттестации по информатике для 11м. ли класса не включены задания, требующие простого воспроизведения знания терминов, понятий, величин, правил (такие задания слишком просты для итогового экзамена). При выполнении любого из заданий КИМ от учащегося требуется решить тематическую задачу: либо прямо использовать известное правило, алгоритм, умение; либо выбрать из общего количества изученных понятий и алгоритмов наиболее подходящее и применить его в известной или новой ситуации. Знание теоретического материала проверяется косвенно через понимание используемой терминологии, взаимосвязей основных понятий, размерностей единиц и т.д. при выполнении учащимся практических заданий по различным темам предмета. Таким образом, в КИМ по информатике и ИКТ проверяется освоение теоретического материала по темам:

- единицы измерения информации;
- принципы кодирования;
- системы счисления;
- моделирование;

- правила математической логики;
- понятие алгоритма, свойства и способы записи алгоритмов;
- переменные, типы и структуры данных, оператор присваивания;
- основные алгоритмические конструкции;
- основные понятия, используемые в информационных и коммуникационных технологиях.

Данная работа содержит небольшое количество заданий, требующих прямо применить изученное правило, формулу, алгоритм. Это задания отмечены как задания на воспроизведение знаний и умений. Также материал на проверку сформированности умений применять свои знания в стандартной ситуации входит в данную работу. Это следующие умения:

- подсчитать информационный объем сообщения;
- искать кратчайший путь в графе,
- осуществлять обход графа;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции при программировании;
- формально исполнять алгоритмы, записанные на естественных и алгоритмических языках, в том числе на языках программирования;
- оценить результат работы известного программного обеспечения;
- оперировать массивами данных;
- формулировать запросы к базам данных и поисковым системам.

Материал на проверку сформированности умений применять свои знания в новой ситуации также включён в данную работу. Это следующие сложные умения:

- анализировать однозначность двоичного кода;
- анализировать обстановку исполнителя алгоритма;
- определять основание системы счисления по свойствам записи чисел;
- анализировать текст алгоритма, записанного на алгоритмическом языке, и моделировать результат его работы при различных входных данных;
- определять мощность адресного пространства компьютерной сети по маске подсети в протоколе TCP/IP;
- осуществлять преобразования логических выражений;
- моделировать результаты поиска в сети Интернет;
- анализировать текст программы с точки зрения соответствия записанного алгоритма поставленной задаче и изменять его в соответствии с заданием;
- реализовывать сложный алгоритм с использованием современных систем программирования.

4.4 Распределение заданий по уровню сложности

Данная работа содержит 12 заданий базового уровня сложности, 7 заданий повышенного уровня сложности и 3 задания высокого уровня сложности.

Для оценки достижения базового уровня используются задания с выбором ответа и кратким ответом. Достижение повышенного уровня подготовки проверяется с помощью заданий с выбором ответа и кратким ответом. Для проверки достижения высокого уровня подготовки в работе используются задания с развернутым ответами.

5. На выполнение работы отводится 80 минут.

Критерии оценивания работы.

Задания в данной работе оцениваются разным количеством баллов в зависимости от их типа и уровня сложности. Задания базового и повышенного уровня сложности с кратким ответом или с выбором ответа (задания с 1 по 20) оцениваются по 1 баллу.

Максимальное количество баллов, которое можно получить за одно из заданий высокого уровня сложности (задания с 20 по 22) — 3 балла. Данные задания оцениваются в зависимости от типологии задачи по количеству простейших алгоритмов, присутствующих в ней (каждый алгоритм — 1 балл).

Соответствие первичных баллов и оценки по пятибальной шкале для 11
математического и лингво-информационного класса.

Первичный балл	оценка
25-28	5
19-26	4
12-18	3
0-11	2