

ДЕМОНСТРАЦИОННЫЙ ВАРИАНТ
Промежуточная аттестация по информатике 10 класс.
Профильный уровень

Пояснительная записка

Промежуточная аттестация (контрольная работа) состоит из заданий, охватывающих два основных раздела программы по предмету «Информатика» углублённого уровня:

- Основы информатики
- Алгоритмы и программирование

Контрольная работа состоит из 4 заданий (для обозначения заданий используются арабские цифры) базового и повышенного уровня сложности. Все задания работы включены в контрольно-измерительный материалы для проведения КЕГЭ по информатике и охватывают следующие темы программы по информатике:

- Информация и информационные процессы – 1 задание,
- Логические основы компьютеров – 2 задание,
- Кодирование информации – 3 и 4 задания.

Система оценивания

Каждое правильно выполненное задание оценивается 1 баллом. Задание считается выполненным верно, если обучающийся решил и верно записал правильный ответ. Задание считается невыполненным в следующих случаях: а) указан ответ без решения; б) указан неверный ответ. Максимально возможный балл за всю работу – 4.

Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«1»	«2»	«3»	«4»	«5»
	0	1	2	3	4

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут. С учетом уважительного обоснования учитель может вносить в текст работы коррективы.

Спецификация
контрольных измерительных материалов для проведения
промежуточной аттестации по информатике (профильного уровня) в 10 классе

Назначение контрольной работы — оценить уровень углубленной подготовки по информатике обучающихся технологического профиля. Диагностические тематические работы предназначены

для контроля освоения крупных содержательных разделов программы по информатике профильного уровня, а также могут использоваться в период предэкзаменационной подготовки. Выполнение данной работы даёт представление о достижении учащимися требований к уровню подготовки выпускников и готовности к успешной сдаче КЕГЭ по информатике.

Документы, определяющие содержание контрольной работы

Содержание контрольной работы соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту среднего общего образования (приказ Минобрнауки РФ 12.08.2022 № 732).

Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ

Объектами проверки выступают элементы содержания, а также умения, способы познавательной деятельности, определенные требованиями Федерального компонента государственного образовательного стандарта.

Для достижения поставленной цели разработан и используется комплекс заданий, различающихся по характеру, направленности, уровню сложности. Предлагаемый комплекс заданий нацелен на выявление уровней подготовки учащихся по предмету в рамках стандартизированной проверки.

Задания контрольной работы различаются по характеру и уровню сложности, который определяется способом познавательной деятельности, необходимым для выполнения задания. Выполнение заданий предполагает осуществление таких интеллектуальных действий, как распознавание, применение знаний (по расчётам), аргументация и др.

4. Характеристика структуры КИМ

Контрольная работа состоит из 4 заданий базового и повышенного уровня сложности.

1 задание – базового уровня

2 задание – повышенного уровня

3 задание – базового уровня

4 задания – повышенного уровня

Задания 1, 3, 4 имеют числовой ответ, задание 2 – ответ в виде таблицы. Все задания контрольной работы нацелены на выявление выпускников, имеющих наиболее высокий уровень профильной подготовки.

Распределение заданий диагностической работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности

В контрольной работе представлены следующие разделы курса, предусмотренные документом, определяющим, содержание программы по информатике: Информация и информационные процессы, Логические основы компьютеров, Кодирование информации.

- 1) Задание 1 направлено на владение обучающимися опытом построения и использования компьютерно-математических моделей, на умение интерпретировать результаты, получаемых в ходе моделирования реальных процессов; умение оценивать числовые параметры моделируемых объектов и процессов (таблицы, графы, деревья)

- 2) Задание 2 направлено на умение оперировать логическими основами компьютера, рассматривать логические выражения, вычислять логические выражения; строить таблицы истинности
- 3) Задания 3 и 4 направлены на умения обучающимися распознавать равномерное и неравномерное кодирование, использовать правило умножения, алфавитный подход к оценке количества информации, двоичную систему счисления, кодирование текстов, кодирование графической информации, кодирование звуковой информации.

Продолжительность итоговой диагностической работы

На выполнение работы отводится 40 минут.

Обобщённый план варианта контрольной работы по информатике

Обозначение заданий в работе и бланке ответов: О – ответ. Уровни сложности задания: Б – базовый, П – повышенный

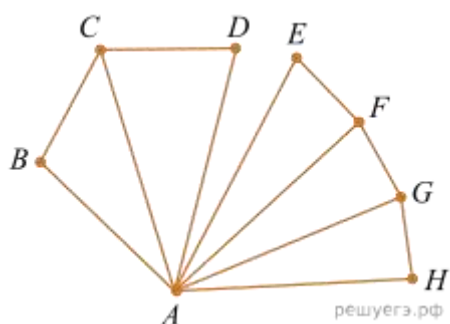
<i>№ задания</i>	<i>Обозначение задания в работе</i>	<i>Проверяемое содержание</i>	<i>Проверяемые виды деятельности</i>	<i>Уровень сложности</i>	<i>Максимальный балл за задание</i>
1	О	Умение строить граф по модели	Предметный, метапредметный	Б	1
2	О	Умение строить таблицу истинности по логической функции	Предметный	П	1
3	О	Умение решать задачи на кодирование графической (звуковой) информации	Предметный, метапредметный	Б	1
4	О	Умение решать задачи на кодирование и декодирование информации	Предметный	П	1

Промежуточная аттестация по информатике

Демонстрационный вариант контрольной работы

1. На рисунке схема дорог изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длине этих дорог в километрах. Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Известно, что дорога CD длиннее дороги EF . Определите сумму длин дорог AB и AG .

	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7	П8
П1		17					32	
П2	17						29	13
П3				16	12		33	
П4			16				28	
П5			12				38	
П6							25	15
П7	32	29	33	28	38	25		30
П8		13				15	30	



2. Логическая функция F задаётся выражением $((y \rightarrow x) \wedge (z \vee w)) \rightarrow ((x \wedge \neg w) \vee (y \equiv z))$. Постройте её таблицу истинности

3. Автоматическая фотокамера производит растровые изображения размером 600 на 450 пикселей. При этом объём файла с изображением не может превышать 90 Кбайт, упаковка данных не производится. Какое максимальное количество цветов можно использовать в палитре?

4. Демьян составляет 6-буквенные коды из букв Д, Е, М, Ъ, Я, Н. Каждую букву нужно использовать ровно 1 раз, при этом Ъ нельзя ставить первым и нельзя ставить после гласной. Сколько различных кодов может составить Демьян?