

Пояснения к вариантам контрольных измерительных материалов внутренней системы
оценки качества образования в МБОУ «СОШ № 5» села Иглино

Контрольная работа по теме «Теоретические основы информатики» для 10 класса
(базовый уровень)

Вариант предназначен для того, чтобы дать представление о структуре будущих контрольных измерительных материалов внутренней системы оценки качества образования по информатике для 10 класса, количестве заданий, об их форме и уровне сложности.

1. Назначение диагностической работы

Работа предназначена для проведения процедуры текущей диагностики индивидуальной общеобразовательной подготовки обучающихся по предмету «Информатика» в 10 классе (базовый уровень). Объект оценивания: оценить соответствие знаний, умений и основных видов учебной деятельности обучающихся требованиям к планируемым результатам обучения по теме «Теоретические основы информатики».

Вид работы: Контрольная работа.

2. Проверяемые планируемые результаты.

- понимать основные принципы дискретизации различных видов информации
- уметь определять информационный объём текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
- уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды);
- владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления,
- выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики;
- формировать научный тип мышления,
- владеть научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;
- ставить и формулировать задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;
- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;
- давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;
- осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;
- переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- интегрировать знания из разных предметных областей;
- выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения, ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения.

Критерии оценивания контрольной работы

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

Каждый вариант контрольной работы содержит 6 заданий. Задания оцениваются 1 баллом.

Максимальный первичный балл за работу – 6 баллов.

Первичный балл	Менее 3	3	4	5-6
Отметка	2	3	4	5

3. Перевод отметки в балльную оценку осуществляется по следующей схеме:

Качество освоения программы	Уровень достижений	Отметка в балльной шкале
80% -100%	Высокий	5
65% -79%	Повышенный	4
50% -64%	базовый	3
Менее 50%	Не достиг базового уровня	2

Дополнительные материалы и оборудование не используются

Демонстрационный вариант работы

Тема: «Теоретические основы информатики»

Предмет: информатика

Класс: 10 класс

Инструкция по выполнению работы

Каждый вариант контрольной работы содержит 6 заданий. Внимательно прочитайте каждое задание. Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха! Задание

1

На дисплее планшетного компьютера в режиме чтения помещается 32 строки, каждая из которых содержит 64 символа. Сколько страниц займёт книга в кодировке Unicode, если её информационный объём составляет 2 Мбайта?

Задание 2

Укажите минимальный объём памяти в килобайтах, который требуется для хранения любого растрового изображения размером 512×160 пикселей, если в изображении могут использоваться 256 различных цветов.

Задание 3

Оцифровка монофонического звукового потока осуществлялась с частотой дискретизации 11 кГц и глубиной кодирования звука 8 бит. Продолжительность звукового фрагмента составила 2,5 минуты. Определите информационный объём полученного файла.

Задание 4

Для кодирования некоторой последовательности, состоящей из букв А, Б, В, Г и Д, решили использовать неравномерный двоичный код, позволяющий однозначно декодировать двоичную последовательность, появляющуюся на приёмной стороне канала связи. Для букв А, Б и В использовали такие кодовые слова: А — 0, Б — 10, В — 110.

Какими кодовыми словами могут быть закодированы буквы Г и Д? Код должен удовлетворять свойству однозначного декодирования. Если можно использовать разные варианты кодовых слов, укажите кратчайшие из них.

Задание 5

Расположите числа 777_8 , 101111110_2 , $2FF_{16}$, 400_{10} в порядке невозрастания.

Задание 6

Постройте таблицу истинности логического выражения:

$$F = (\overline{A \vee C}) \wedge (\overline{A \vee \overline{B}}).$$