



Спецификация
контрольно-измерительных материалов для проведения
входного мониторинга качества образования по информатике
обучающихся 7 класса для поступления в 8 класс МАОУ СОШ № 300 «Перспектива»

Назначение КИМ

Назначение данной работы – осуществить объективную индивидуальную оценку учебных достижений результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования по информатике в 7 классе для поступления в 8 класс МАОУ СОШ № 300 «Перспектива»

Документы, определяющие содержание КИМ

Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования») и федеральной образовательной программы основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы основного общего образования»).

Структура КИМ

Согласно поставленной цели по результатам работы предполагается дифференцировать учащихся на группы, которые различаются по состоянию базовой и повышенной подготовки по курсу основного общего образования. То есть предполагается достаточно тонкая дифференциация учащихся по глубине и объему усвоения учебного материала. В связи с этим работа содержит две группы заданий, обязательных для выполнения всеми учащимися. Назначение первой группы – обеспечить проверку достижения учащимся уровня базовых знаний по информатике, она включает 4 задания базового уровня сложности. Назначение второй группы – проверить способность применять полученные знания для решения заданий повышенного уровня, она включает 3 задания повышенной сложности. Для выполнения заданий не требуется выполнять громоздкие вычисления, что позволяет значительно уменьшить влияние вычислительных ошибок на проявление учащимся понимания изученных понятий и методов и способности их применения для решения поставленных задач.

Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам деятельности.

Распределение заданий КИМ по уровню сложности.

а) В таблице 1 представлено распределение заданий по выделенным блокам содержания работы.

Таблица 1

Блоки содержания	Число заданий в работе
Теоретические основы информатики	4
Приобретение навыка цифровой грамотности	3
Всего заданий	7

б) В таблице 2 представлено распределение заданий по уровню сложности в работе.

Таблица 2

Уровень сложности	Число заданий	Максимальный балл за выполнение заданий данного уровня сложности
Базовый	4	46
Повышенный	3	54
Итого:	7	100

Целенаправленное включение в работу достаточно большого количества заданий базового уровня сложности позволяет обеспечить полноту проверки достижения учащимся планируемых результатов.

Результаты выполнения группы заданий базового уровня сложности, включенных в работу, используются для оценки достижения семиклассником уровня обязательной базовой подготовки, которая является необходимой основой, обеспечивающей возможность успешного продолжения образования в 8 классе.

Выполнение заданий повышенного уровня показывает потенциальные возможности учащихся в изучении курса информатики. Включение в работу нескольких разнообразных заданий повышенного уровня, составленных на материале из разных тем курса, предоставляет учащемуся выбор проявить более высокий уровень подготовки на том материале, которым он владеет более уверенно.

Время выполнения варианта КИМ

На выполнение всей работы отводится 45 мин.

План варианта КИМ

Ниже представлен план работы, в котором дается информация о каждом задании, о контролируемых знаниях, видах умений и способах познавательной деятельности.

Условные обозначения:

Б – базовая сложность,

П – повышенная сложность;

КО – краткий ответ (в виде числа, величины, схемы, рисунка, краткого описания своих рассуждений);

РО – развернутый ответ (запись решения или подробного объяснения полученного ответа).

План работы

Таблица 3

№ задания	Блок содержания	Критерии Контролируемых знаний/умений	Уровень сложности	Тип задания	Максимальный балл за выполнение
1	Теоретические основы информатики	Кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио)	Б	КО	10
2	Теоретические основы информатики	Сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных	Б	РО	10
3	Теоретические основы информатики	Оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов	Б	РО	15
4	Приобретение навыка цифровой грамотности	Работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу	Б	КО	11
5	Приобретение навыка цифровой грамотности	Понимать структуру адресов веб-ресурсов	П	РО	15
6	Теоретические основы информатики	Оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов	П	РО	15

7	Приобретение навыка цифровой грамотности	Ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя)	П	РО	24
ИТОГО			Базовый-4 задания, Повышенный-3 задания	КО - 2 задания РО-5 заданий	46 баллов базового уровня, 54 баллов повышенного уровня. Всего 100 баллов

Дополнительные материалы и оборудование

Для выполнения работы необходимы карандаш, линейка и ручка.

Время проведения контрольной работы

На выполнение работы отводится 45 мин.

Работа проводится учителями школы, за исключением учителей информатики.

Рекомендации по оцениванию.

Номер задания	Указания к оцениванию	Баллы
1	Верно указан порядок закодированных символов	10 баллов за верно проведённое декодирование
2	Выполнены все действия и преобразования, приводящие к правильному ответу.	10 (5 баллов за верный ответ, 5 баллов за наличие верных вычислений, приводящих к верному ответу)
3	Приведены все необходимые рассуждения, выполнены действия, приводящие к ответу (или составлено выражение по условию задачи), получен верный ответ.	15 баллов за верно выполненное решение
4	Верно сопоставлены наименования	11, по 1 баллу за каждое верное сопоставление
5	Приведены все необходимые рассуждения, приводящие к ответу (рассуждения должны быть даны в виде расчётов и представлены как дополнительные построения на рисунке), получен верный ответ. Запись краткого условия (схема, чертеж) являются обязательными.	10 баллов за правильный ответ в расчётах
	С учетом всех условий правильно построена фигура в отведенном поле	5 баллов за верное графическое обозначение
6	Приведены все необходимые рассуждения, подтверждающие ответ, получен верный ответ. Решение задачи необходимо записать, пояснить каждое полученное число согласно правила оформления задач. Если задача решена графически (с помощью таблицы, схемы), их необходимо выполнить .	15 Ответ без пояснений оценивается 0 баллов При наличии серьезных замечаний к оформлению – минус 2 балла
7	Приведены все необходимые рассуждения, приводящие к ответу, получен верный ответ, решение присутствует в отведенном поле	24, 12 баллов за ответ на вопрос а), 12 баллов за ответ на вопрос б)

Рекомендации по оформлению работ

Оформление арифметических выражений при различных расчётах :

При оформлении решения выражений следует требовать от учащихся соблюдения следующих норм:

- записать выражение полностью;
- расписать выполняемые действия по порядку (применяя устные или письменные приемы вычислений);
- записать окончательное значение выражения.

Например:

$$L = \frac{3 \cdot 1024 \cdot 8}{32} = \frac{24576}{32} = 68$$

Оформление задач

Все чертежи выполняются простым карандашом и при необходимости по линейке. Измерения нужно подписывать ручкой. Обозначения буквами выполняются печатным и письменным шрифтом, прописными буквами латинского алфавита.

Пример оформления задач

Дано K=4096 I=4Кб	Решение $N = 2^i$ $I = K * i$ $I = 4 * 1024 * 8$ $I = 32768$ $i = \frac{4 * 1024 * 8}{4096} = 8$ битов i=8 битов $N=2^8=256$ символов Ответ:8 битов, 256 символов
N - ? I - ?	

Образец краткой записи и решения задачи:

Символов –4096

Объём – 4 Кб

Информационный вес -?

Количество символов в алфавите - ?

$$4 * 1024 * 8 = 32768$$

$$4 * 1024 * 8 / 4096 = 8 \text{ битов}$$

$$2^8 = 256 \text{ символов}$$

Ответ: информационный вес = 8 битов,

Количество символов = 256 символов.

$$K = 4096$$

$$I = 4 \text{ Кб}$$

$$i = ?$$

$$N = ?$$

$$I = 4 * 1024 * 8$$

$$I = 32768$$

$$i = 4 * 1024 * 8 / 4096 = 8 \text{ битов}$$

$$N = 2^8 = 256$$

Ответ: N = 256, i = 8 битов

Оформление текстовых задач

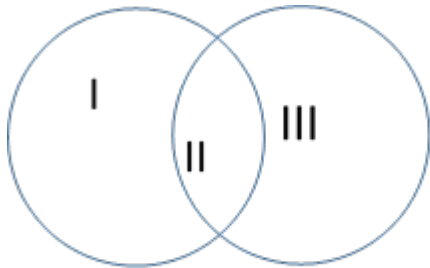
При записи решения задачи необходимо придерживаться следующего:

- на усмотрение обучающегося: условие задачи записывать кратко, используя различные формы: рисунок, схему, таблицу, графические условные обозначения;
- решение задачи (действия) должны содержать пояснения; ответ записывается полными предложением по общим правилам построения предложений.

Оформление графических задач

1. Изобразить графическое условие задачи.
2. Перевести величины в единую единицу измерения при необходимости.
3. Выполнить вычисления.
4. Полученный результат вписать в ответ.

Пример оформления графических задач



Данные 1

Данные 2

$$II=8000$$

$$I+II=21000$$

$$II+III=15000$$

Нужно найти $I+II+III$

$$I+II+III=(I+II)+(II+III)-II=21000+15000-8000=28000$$

Ответ: 28000

Оформление решения логической задачи

1. Если решение логической задачи требует арифметических вычислений, их необходимо записать, пояснить каждое полученное число.
2. Если решение задачи требует рисунок (таблицу, схему), его необходимо выполнить.

Оформление решения задачи на функциональную грамотность аналогичны требованиям к решению текстовых задач.