

1. Кодификатор

элементов содержания и требований к уровню подготовки обучающихся 8 класса для проведения промежуточной аттестации по информатике и ИКТ.

Кодификатор элементов содержания и требований к уровню подготовки для проведения промежуточной аттестации (далее – кодификатор) определяет структуру и содержание контрольных измерительных материалов (далее – КИМ) промежуточной аттестации. Он составляется на основе содержания учебных предметов и планируемых результатов освоения основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №32.

1.1. Перечень элементов содержания, проверяемых на промежуточной аттестации

Информация и способы её представления.

Системы счисления. Перевод чисел из одной позиционной системы в другую позиционную систему. Выполнение арифметических действий в двоичной системе счисления.

Представление чисел в памяти компьютера.

Использование программных систем и сервисов.

Динамические (электронные) таблицы. Использование формул. Составление таблиц.

Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Гипертекст. Браузеры. Компьютерные энциклопедии и компьютерные словари.

Средства поиска информации.

Работа в информационном пространстве.

Получение, передача, сохранение, преобразование и использование информации. Необходимость применения компьютеров для обработки информации. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Основные этапы развития информационной среды.

Получение информации. Представление о задаче поиска информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Запросы по одному и нескольким признакам. Решение информационно-поисковых задач. Поисковые машины.

Передача информации. Источник и приёмник информации. Основные понятия, связанные с передачей информации (канал связи, скорость передачи информации по каналу связи, пропускная способность канала связи).

Организация взаимодействия в информационной среде: электронная переписка, чат, форум, телеконференция, сайт.

Понятие модели объекта, процесса или явления. Математическая (компьютерная) модель. Её отличия от словесного (литературного) описания объекта или процесса.

Личная информация. Основные средства защиты личной информации, предусмотренные компьютерными технологиями. Организация личного информационного пространства.

Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Право в информационной сфере. Базовые представления о правовых аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

1.2. Перечень требований к уровню подготовки, проверяемому в ходе промежуточной аттестации

- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер;
- понимать сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- знать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- использовать графы, деревья и списки при описании реальных объектов и процессов;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному

условию;

- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.
- использовать различные формы представления данных (таблицы, диаграммы, графики);
- владеть приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов, основами соблюдения норм информационной этики и права;
- использование основных видов прикладного программного обеспечения (электронные таблицы, браузеры);
- использование математического моделирования при решении задач в современном мире;
- знать принципы функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методы поиска в Интернете;

2. Спецификация

контрольных измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации обучающихся 8 класса по информатике и ИКТ.

Спецификация содержит подробный перечень структурного содержания контрольно-измерительных материалов для проведения промежуточной аттестации и устанавливает критерии системы оценки отдельных заданий и работы в целом, описывает рамки проведения промежуточной аттестации по учебному предмету и оценки результатов.

Спецификация КИМ разрабатывается на основе следующих документов:

- 1) Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования;
- 2) Основной образовательной программы основного общего образования.

2.1. Структура (описание) КИМ промежуточной аттестации по учебному предмету «Информатика и ИКТ».

Содержание заданий разработано по основным темам учебного предмета «Информатика и ИКТ» за 8 класс, объединенным в следующие тематические блоки:

№	Элементы содержания, проверяемые итоговым тестом и практической работой
1	Передача информации в компьютерных сетях
2	Информационное моделирование
3	Табличные вычисления на компьютере

Вариант КИМ состоит из 2-х частей и включает в себя 8 заданий:

Часть 1 содержит 7 заданий с кратким ответом.

Часть 2 содержит 1 задание, для выполнения которого необходим компьютер. Задание этой части направлено на проверку практических навыков использования информационных технологий. В этой части задания задание с развернутым ответом в виде файла.

На выполнение работы по информатике отводится 1 час 30 минут (90 минут).

2.2. Система оценивания результатов промежуточной аттестации по учебному предмету «Информатика и ИКТ»

Задания в работе оцениваются в зависимости от сложности задания разным количеством баллов, указанных в таблице:

№ задания	Количество баллов	
1 – 7	1 балл – правильный ответ; 0 баллов – неправильный ответ Итого: 7 баллов	
8	Задание содержит три оцениваемых элемента: нужно определить два числовых значения и построить диаграмму. Первые два элемента считаются выполненными верно, если верно найдены требуемые числовые значения. Диаграмма считается построенной верно, если ее геометрические элементы правильно отражают представляемые данные, отображаемые данные определены правильно и явно указаны на диаграмме тем или иным способом, диаграмма снабжена легендой. Во всех случаях допустима запись ответа в другие ячейки (отличные от тех, которые указаны в задании) при условии правильности полученных ответов. Также допустима запись верных ответов в формате с большим или меньшим, чем указано в условии, количеством знаков.	
	3 балла	Верно выполнены все три оцениваемых элемента
	2 балла	Не выполнены условия, позволяющие поставить 3 балла. При этом верно выполнены два оцениваемых элемента.

	1 балл	Не выполнены условия, позволяющие поставить 2 или 3 балла. При этом верно выполнен один оцениваемый элемент.
	0 баллов	Не выполнены условия, соответствующие критериям на 1, 2 или 3 балла.
	Итого: 3 балла	
Всего	10 баллов	

При выставлении оценок желательно придерживаться следующих общепринятых соотношений:

Перевод баллов к 5-балльной отметке:

Баллы	Отметка
9 – 10 баллов	Отметка «5»
7 – 8 баллов	Отметка «4»
5 – 6 баллов	Отметка «3»
0 – 4 баллов	Отметка «2»

3. Демонстрационный вариант

КИМ промежуточной аттестации по информатике и ИКТ для обучающихся 8 класса.

Демонстрационный вариант КИМ промежуточной аттестации – это образец с заданиями, подобие которых будет использовано при проведении промежуточной аттестации. Они носят исключительно ознакомительный характер и позволяют понять структуру КИМ: количество заданий, их форму, уровень сложности, а также дают представление о требованиях к оформлению ответов.

**Демонстрационный вариант
контрольно-измерительного материала
промежуточной аттестации за 8 класс по информатике**

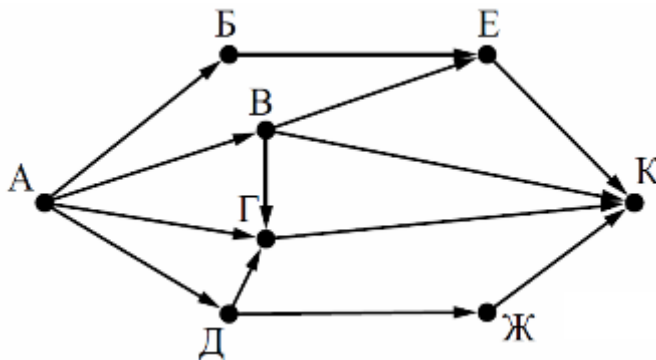
Часть 1

1. Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице:

	А	В	С	D	Е
А		4	7		
В	4		1	5	
С	7	1		3	
D		5	3		1
Е				1	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.

2. На рисунке — схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



3. Переведите число 134 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.

4. В системе счисления с некоторым основанием десятичное число 83 записывается в виде 123. Укажите это основание.

5. Файл размером 64 Кбайт передаётся через некоторое соединение со скоростью 1024 бит в секунду. Определите размер файла (в Кбайт), который можно передать за то же время через другое соединение со скоростью 256 бит в секунду. В ответе укажите одно число — размер файла в Кбайт.

6. Ниже в табличной форме представлен информация «Отправление поездов дальнего следования»:

Пункт назначения	Категория поезда	Время в пути	Вокзал
Рига	скорый	15:45	Рижский
Ростов	фирменный	17:36	Казанский
Самара	фирменный	14:20	Казанский
Самара	скорый	17:40	Казанский
Самара	скорый	15:56	Казанский
Самара	скорый	15:56	Павелецкий
Самара	фирменный	23:14	Курский
Санкт-Петербург	скорый	8:00	Ленинградский
Санкт-Петербург	скорый	4:00	Ленинградский
Саратов	скорый	14:57	Павелецкий
Саратов	пассажирский	15:58	Павелецкий
Саратов	скорый	15:30	Павелецкий

Сколько записей в данном фрагменте удовлетворяют условию

(Категория поезда = «скорый») **ИЛИ** (Вокзал = «Павелецкий»)?

В ответе укажите одно число — искомое количество записей.

7. В таблице приведены запросы к поисковому серверу. Для каждого запроса указан его код — соответствующая буква от А до Г. Расположите коды запросов слева направо в порядке возрастания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц. Для обозначения логической операции «ИЛИ» в запросе используется символ «|», а для логической операции «И» — «&»:

Код	Запрос
А	Лебедь Рак Щука
Б	Лебедь & Рак
В	Лебедь & Рак & Щука
Г	Лебедь Рак

Часть 2.

8. В электронную таблицу занесли данные о тестировании учеников по выбранным ими предметам.

	A	B	C	D
1	округ	фамилия	предмет	балл
2	С	Ученик 1	Физика	240
3	В	Ученик 2	Физкультура	782
4	Ю	Ученик 3	Биология	361
5	СВ	Ученик 4	Обществознание	377

В столбце А записан код округа, в котором учится ученик; в столбце В — фамилия, в столбце С — выбранный учеником предмет; в столбце D — тестовый балл. Всего в электронную таблицу были занесены данные по 1000 учеников.

Выполните задание.

Откройте файл с данной электронной таблицей. На основании данных, содержащихся в этой таблице, ответьте на два вопроса и выполните задание.

1. Определите, сколько учеников, которые проходили тестирование по информатике, набрали более 600 баллов. Ответ запишите в ячейку H2 таблицы.

2. Найдите средний тестовый балл учеников, которые проходили тестирование по информатике. Ответ запишите в ячейку H3 таблицы с точностью не менее двух знаков после запятой.

3. Постройте круговую диаграмму, отображающую соотношение числа участников из округов с кодами «В», «Зел» и «З». Левый верхний угол диаграммы разместите вблизи ячейки G6.