

# СПЕЦИФИКАЦИЯ

## итоговой контрольной работы по информатике за 9 класс, базовый уровень

### 1. Назначение контрольной работы.

**Контрольная работа** проводится с целью определения уровня сформированности предметных результатов и универсальных учебных действий у выпускников основной школы по итогам освоения основной образовательной программы общего образования в условиях реализации федерального государственного стандарта, выявления элементов содержания, вызывающих наибольшие затруднения.

#### **Работа направлена на выявление метапредметных результатов, таких как:**

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования.

### 2. Документы, определяющие содержание и структуру контрольной работы.

Содержание и основные характеристики диагностических материалов определяются на основе следующих документов:

1. Федеральный закон от 29.12.2012г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный государственный стандарт основного общего образования (Приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 г. № 1897).
3. Рабочая программа базового изучения информатики и ИКТ, составленная на основе авторской учебной программы Л.Л.Босовой.
4. Босова Л.Л. Информатика. 7 -9 классы. Методическое пособие: [издание в pdf формате] / Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, А.А. Анатольев, Н.А. Аквилянов. – 4 изд., испр. – М.: Просвещение, 2021.

### 3. Условия проведения контрольной работы.

При проведении контрольной работы необходимо строгое соблюдение порядка организации и проведения независимой диагностики. Дополнительные материалы не используются.

#### 4. Содержание и структура контрольной работы

Итоговая работа охватывает основное содержание базового курса информатики, изучаемое в 8 классе.

Содержание заданий разработано по основным темам курса информатики 9 класса: «Моделирование, как метод познания» (универсальный кодификатор 1.1, 1.2, 1.3, 1.4 9 класс), «Разработка алгоритмов и программ» (универсальный кодификатор 2.1, 2.2), «Современные интернет – сервисы и технологии (универсальный кодификатор 3.1).

В работу не включены задания, требующие простого воспроизведения знания терминов, понятий, величин, правил. При выполнении любого из заданий от учащегося требуется решить какую-либо задачу: либо прямо использовать известное правило, умение; либо выбрать из общего количества изученных понятий наиболее подходящее и применить его в известной либо новой ситуации.

Задания итоговой работы не требуют от учащихся знаний конкретных операционных систем и программных продуктов, навыков работы с ними. Проверяемыми элементами являются основные принципы представления, хранения и обработки информации.

Контрольная работа состоит из трех вариантов. Каждый вариант контрольной работы состоит из 10 заданий. Задания позволяют проверить фундаментальный теоретический материал, по таким темам как моделирование; понятие алгоритма, его свойств, способов записи; основные понятия, используемые в информационных и коммуникативных технологиях; исполнить простейший циклический алгоритм, записанный на алгоритмическом языке, представлять формальную зависимость в графическом виде, анализировать информацию в виде схем. А также одной задачи – написать короткий алгоритм на языке программирования

Контрольная работа предусматривает следующие виды учебной деятельности: воспроизводить знания, применять их в стандартной и новой ситуациях.

Воспроизведение знаний предполагает оперирование следующими видами учебной деятельности: узнавать, называть основные понятия информатики.

Задания, проверяющие сформированность умений применять знания в стандартной ситуации охватывают содержание всех частей диагностической работы и обеспечивают контроль усвоения основных вопросов курса на базовом уровне.

Применение знаний в новой ситуации требует более сложной мыслительной деятельности: сравнивать, анализировать, осуществлять поиск информации, разрабатывать алгоритм.

Задания, контролируемые данные виды учебной деятельности, направлены на определение уровня овладения основным содержанием, изложенным в заданиях работы и на сформированности УУД.

Распределение заданий по основным содержательным блокам учебного курса представлено в таблице 1.

Таблица 1

Части работы	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Тип заданий	Уровень сложности
Часть 1	10	10	Ответ с решением	Базовый -8 Повышенный -2

#### 4. Время выполнения работы.

На выполнение контрольной работы отводится 40 минут.

Примерное время на выполнение одного задания составляет:

- 1) для заданий базового уровня сложности - от 2 до 3 минут;
- 2) для заданий повышенной сложности - до 4-5 минут.

**5. Перечень элементов содержания и требований к уровню подготовки, проверяемых в диагностической работе представлен в таблице 2.**

Уровни сложности заданий: Б – базовый; П – повышенный.

№ задания	Предметный результат обучения	Коды проверяемых элементов содержания	Коды требований к уровню подготовки выпускников	Уровень сложности	Макс. балл за задание	Примерное время выполнения задания (мин.)
1	Оценивать объём памяти, необходимый для хранения текстовых данных	1.1.3	2.3	Б	1	3
2	Уметь декодировать кодовую последовательность	1.2.2	2.1	Б	1	4
3	Определять истинность составного высказывания	1.3.3	2.1	Б	1	3
4	Анализировать простейшие модели объектов	1.1.2	2.4.2	Б	1	3
5	Анализировать простые алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд	1.3.1	2.1	Б	1	6
6	Формально исполнять алгоритмы, записанные на языке программирования	1.3.1	2.1	Б	1	4
7	Знать принципы адресации в сети Интернет	2.7.3	3.4	Б	1	3
8	Понимать принципы поиска информации в Интернете	2.4.1	2.5	П	1	5
9	Умение анализировать информацию, представленную в виде схем	2.5.2	2.4.2	П	1	4
10	Записывать числа в различных системах счисления	1.1.3	1.2	Б	1	3

**6. Система оценивания отдельных заданий и диагностической работы в целом.**

В заданиях с кратким ответом каждое из заданий 1-10 оценивается в 1 балл. За задание с развернутым ответом (11) выставляется 2 балла.

Максимальный первичный балл за выполнение всей работы - 12.

Критерии:

«5» - 9-10 баллов;

«4» - 7-8 баллов;

«3» - 5-6 баллов;

«2» - 1-4 баллов.

**7. Использование результатов выполнения работы.**

Полученные результаты используются при определении индивидуальных траекторий обучения учащихся, а также для организации в рамках предметной области коррекционной работы учащихся.

#### **8. Литература и Интернет-источники:**

- Спецификация контрольных измерительных материалов для проведения в 2022 году основного государственного экзамена по Информатике. ФИПИ.
- Кодификатор, проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания для проведения основного государственного экзамена по ИНФОРМАТИКЕ в 2022 году. ФИПИ.
- Демонстрационный вариант контрольных измерительных материалов для проведения в 2022 году основного государственного экзамена по Информатике и ИКТ. ФИПИ
- Универсальный кодификатор распределенных по классам, проверяемых требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и элементов содержания по информатике(одобрен решением федерального учебно- методического объединения по общему образованию, протокол от 12.04.2021г.№1/21).
- Сайт «Решу ОГЭ. Образовательный портал для подготовки к экзаменам».
- Материалы с сайта К.Ю. Полякова по подготовке к ОГЭ.

**Контрольно измерительный материал (КИМ).**

## Вариант 1 демонстрационный

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Ученик написал текст (в нём нет лишних пробелов):

«Ёж, лев, слон, олень, тюлень, носорог, крокодил, аллигатор - дикие животные».

Ученик вычеркнул из списка название одного из животных. Заодно он вычеркнул ставшие лишними запятые и пробелы - два пробела не должны идти подряд. При этом размер нового предложения в данной кодировке оказался на 16 байт меньше, чем размер исходного предложения. Напишите в ответе вычеркнутое название животного.

Ответ \_\_\_\_\_

2. От разведчика было получено следующее сообщение.

001001110110100

В этом сообщении зашифрован пароль - последовательность русских букв. В пароле использовались только буквы А, Б, К, Л, О, С; каждая буква кодировалась двоичным словом по следующей таблице.

А	Б	К	Л	О	С
01	100	101	111	00	110

Расшифруйте сообщение. Запишите в ответе пароль.

Ответ \_\_\_\_\_

3. Напишите наименьшее число  $x$ , для которого истинно высказывание:

$(x > 16)$  И НЕ  $(x$  нечётное).

Ответ \_\_\_\_\_

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

	А	В	С	D	Е
А		1	4	3	7
В	1		2	5	
С	4	2		3	
D	3	5	3		2
Е	7			2	

Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е, проходящего через пункт С. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице, два раза посещать один пункт нельзя.

Ответ \_\_\_\_\_

5. У исполнителя Альфа две команды, которым присвоены номера:

1. прибавь 1

2. умножь на  $b$

( $b$  - неизвестное натуральное число;  $b > 2$ ).

Выполняя первую из них, Альфа увеличивает число на экране на 1, а выполняя вторую,

умножает это число на  $b$ .

Программа для исполнителя Альфа - это последовательность номеров команд. Известно, что программа 11211 переводит число 6 в число 82.

Определите значение  $b$

Ответ \_\_\_\_\_

6. Ниже приведена программа

```
var s,t: integer;
begin
readln(s);
readln (t);
if (s>10) or (t>10)
then
writeln("YES")
else writeln("NO")
end.
```

Было проведено 9 запусков программы, при которых в качестве значений переменных вводились следующие пары чисел  $(s, t)$ :

(1, 2); (11,2); (1, 12); (11, 12); (-11, -12); (-11, 12); (-12, 11); (10, 10); (10, 5). Сколько было запусков, при которых программа напечатала «YES»?

Ответ \_\_\_\_\_

7. Доступ к файлу **rus.doc**, находящемуся на сервере [obr.org](http://obr.org), осуществляется по протоколу **https**. Фрагменты адреса файла закодированы цифрами от 1 до 7. Запишите в ответе последовательность этих цифр, кодирующую адрес указанного файла в сети Интернет.

1) obr.

2) /

3) org

4) ://

5) doc

6) rus.

7) https

Ответ \_\_\_\_\_

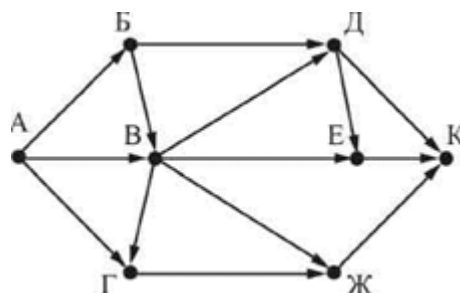
8. В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» - символ «&». В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	Найдено страниц (в тысячах)
<i>Рыбак\Рыбка</i>	780
<i>Рыбак</i>	260
<i>Рыбак &amp; Рыбка</i>	50

Какое количество страниц (в тысячах) будет найдено по запросу *Рыбка*. Считается, что все запросы выполнялись практически одновременно, так что набор страниц, содержащих все искомые слова, не изменялся за время выполнения запросов.

Ответ \_\_\_\_\_

9. 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, проходящих через город В?



Ответ \_\_\_\_\_

10. Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите максимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно.

$23_{16}$ ,  $32_8$ ,  $11110_2$ ?

Ответ \_\_\_\_\_