

ВХОДНОЙ СТАРТОВЫЙ КОНТРОЛЬ 7 КЛАСС

Вариант 1
Инструкция по выполнению работы

Работа включает 5 заданий.

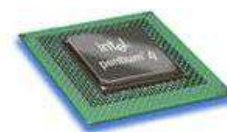
Внимательно прочитайте каждое задание. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

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.

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

Желаем успеха!

1. Подпишите названия устройств компьютера:



Максимальный балл

Фактический балл

2. Три товарища Петя, Вася и Женя пошли вместе в школу. На мальчиках были куртки синяя, зеленая и красная. Оказалось, что и портфели у мальчиков тех же цветов, что и куртки. У Васи куртка и портфель были одного цвета. У Жени не было синих предметов, у Пети был портфель красного цвета. Определите цвет куртки и портфеля у каждого мальчика.

Решение задачи:

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

3. Помоги маме посадить морковку, пронумеруй ее действия в правильном порядке:

Номер	Действие
	Подготовить грядку
	Взять лейку
	Посеять семена моркови
	Взять грабли
	Сделать углубления для семян
	Полить грядку
	Разравнять землю над семенами

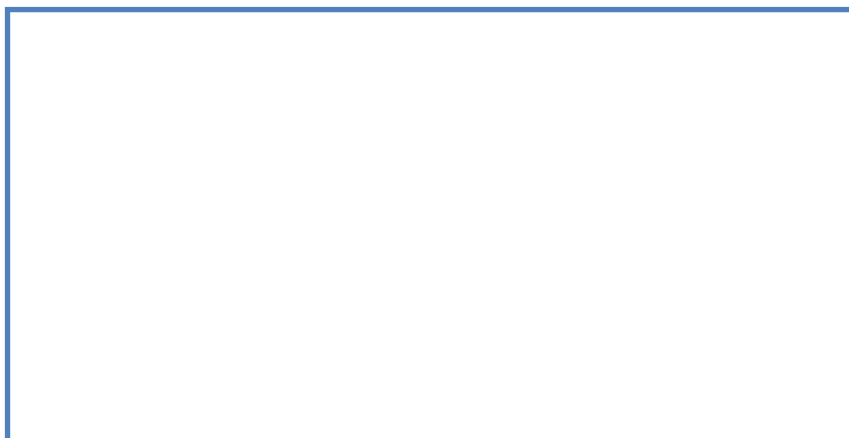
Максимальный балл

Фактический балл

4. Множества изображены в виде круга, квадрата и прямоугольника. Нарисуй квадрат и круг в прямоугольнике и расставь номера слов из списка, если круг – это множество слов из 4 букв, квадрат - множество слов с буквой «А».

Список слов:

- 1) Март
- 2) Мел
- 3) Огонь
- 4) Жара
- 5) День
- 6) Дань
- 7) Мороз



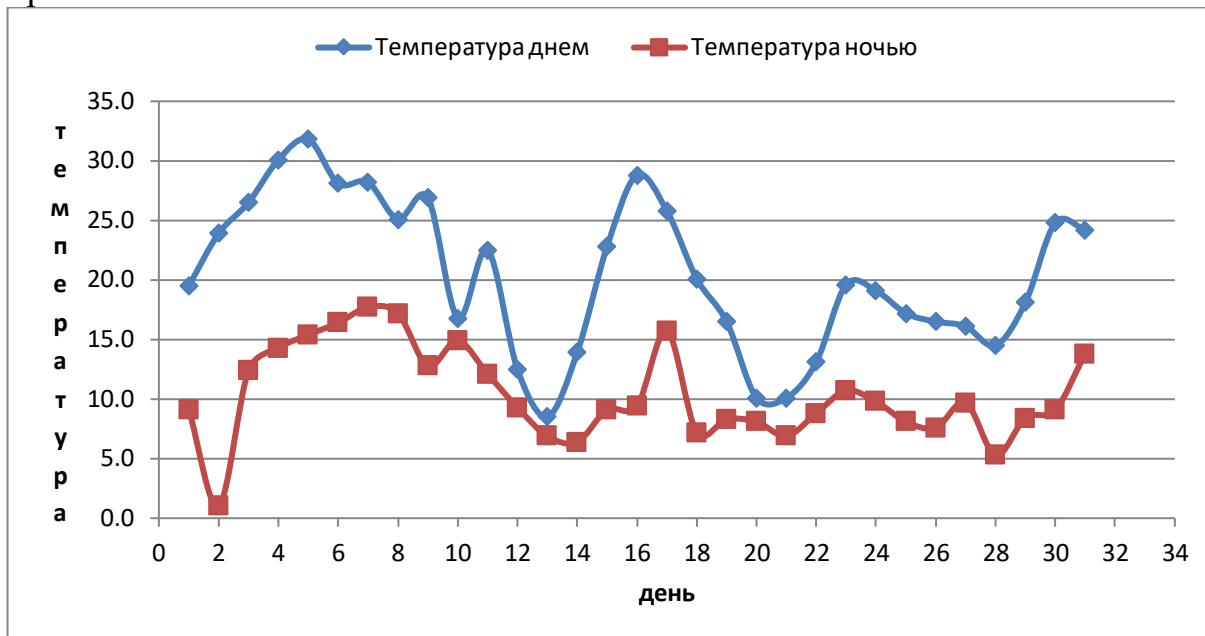
8) Карта

9) Окунь

Максимальный балл

Фактический балл

5. На диаграмме отражен график температуры в июле днем (верхний) и ночью (нижний). Проанализируйте представленную диаграмму и ответьте на вопросы:



- a) Какого числа дневная температура была наименьшей? _____
- b) Укажите три дня, когда дневная и ночная температура были наиболее близкими друг к другу? _____
- c) С какого по какое число наблюдается резкое падение дневной температуры? _____

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл за диагностическую работу

Фактический балл за диагностическую работу

ВХОДНОЙ СТАРТОВЫЙ КОНТРОЛЬ 7 КЛАСС

Вариант 2
Инструкция по выполнению работы

Работа включает 5 заданий.

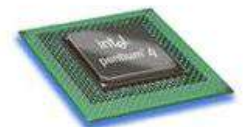
Внимательно прочитайте каждое задание. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

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.

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

Желаем успеха!

1. Подпишите названия устройств компьютера:



Максимальный балл

Фактический балл

2. Три

подруги Нина, Юля и Аля, гуляли со своими собаками – таксой, мопсом и колли. У собак ошейники - белый, голубой и зеленый. У Юли собака выше двух других, на белом ошейнике. У Али собака – охотник на лис и не в зеленом ошейнике. Определите, какой породы собака у каждой девочки и какого цвета у ее собаки ошейник?

Решение задачи:

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

3. Помоги маме приготовить салат, пронумеруй ее действия в правильном порядке:

Номер	Действие
	Вымыть овощи
	Взять нож и разделочную доску
	Взять нужные овощи
	Нарезать овощи
	Заправить салат маслом или майонезом
	Положить нарезанные овощи в салатник

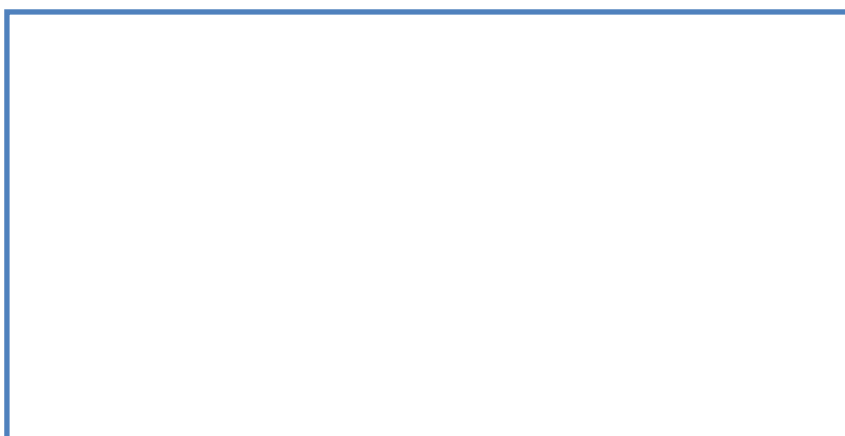
Максимальный балл

Фактический балл

4. Множества изображены в виде круга, квадрата и прямоугольника. Нарисуй квадрат и круг в прямоугольнике и расставь номера слов из списка, если круг – это множество слов из 5 букв, квадрат - множество слов с буквой «И».

Список слов:

- 1) игра
- 2) птица
- 3) олень
- 4) принц
- 5) победа
- 6) крот
- 7) метро

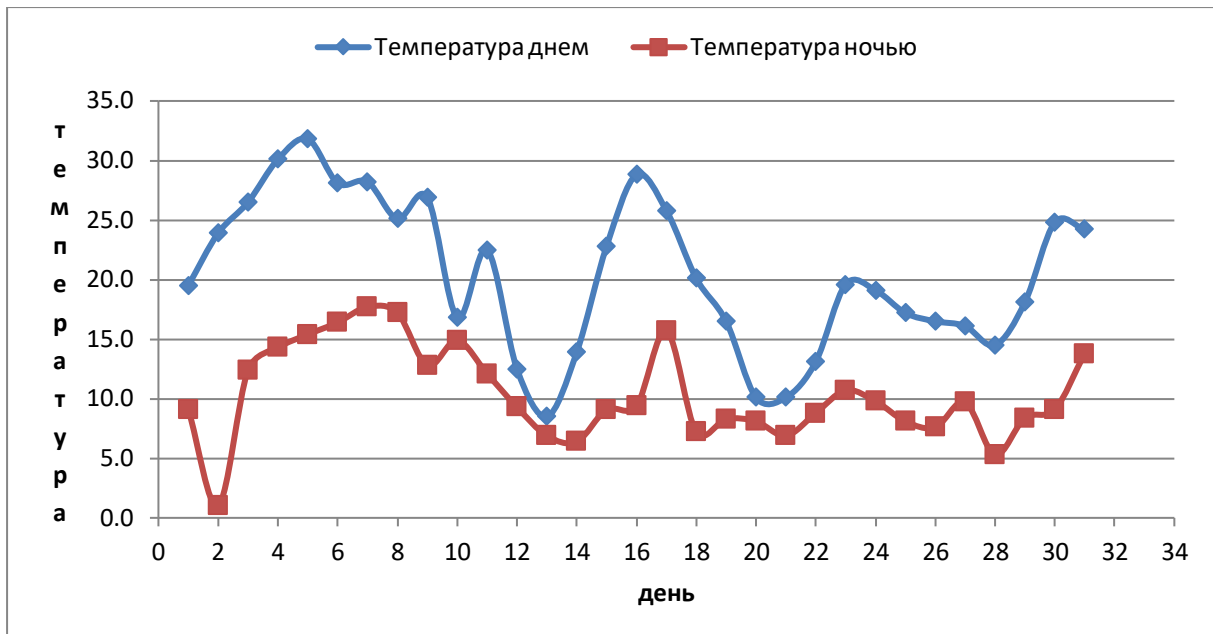


- 8) мир
9) место

Максимальный балл

Фактический балл

5. На диаграмме отражен график температуры в июле днем (верхний) и ночью (нижний). Проанализируйте представленную диаграмму и ответьте на вопросы:



- a) Какого числа ночная температура была наименьшей? _____
- b) Укажите три дня, когда дневная и ночная температура были наиболее близкими друг к другу? _____
- c) С какого по какое число наблюдается резкий скачок вверх дневной температуры? _____

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл
за диагностическую работу

16

Фактический балл
за диагностическую работу

7 КЛАСС

1. Назначение диагностической работы – оценить уровень достижения обучающимися планируемых результатов освоения ООП НОО предметной области «Математика и информатика». Задания обеспечивают проверку всех разделов планируемых результатов освоения программы.

2. Планируемые результаты

Обучающийся научится:

- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике.

Обучающийся получит возможность научиться:

- систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий.

3. Характеристика структуры и содержания работы

Каждый вариант контрольной работы содержит 5 заданий, различающихся уровнем сложности.

Задание №1 – задание, проверяющее знание обучающимся компонентов ПК.

Задания №2 – логическая задача на установление взаимно-однозначного соответствия.

Задание №3 – линейный алгоритм в повседневной деятельности человека.

Задание №4 – на определение принадлежности объекта тому или иному множеству.

Задание №5 – анализ графика температур.

4. Критерии оценивания диагностической работы

Задание с кратким ответом считается выполненным, если обучающимся представлен ответ, совпадающий с верным ответом.

Каждое задание оценивается различным количеством баллов, в зависимости от полноты и точности представленного ответа и описаны в таблице «Ответы и критерии оценивания диагностической работы».

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 16. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
15-16	5

11-14	4
8-10	3
Менее 8	2

5. Продолжительность диагностической работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

– для заданий базового уровня сложности – от 25 до 40 мин.

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

6. Дополнительные материалы и оборудование

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

ОБОБЩЕННЫЙ ПЛАН ВАРИАНТА ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Уровни сложности заданий: Б – базовый; П – повышенный, В – высокий.

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Коды элементов в содержании	Коды проверяемых умений	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин)
1	Основные компоненты компьютера и их функции	2.1	1.2	Б	5	5
2	Логические значения, операции, выражения	1.1/4.1	3.1	Б	3	10
3	Алгоритм, свойства алгоритмов, способы записи алгоритмов.	1.2	1.1/2.1	Б	1	5
4	Логические значения, операции, выражения	1.1/4.1	3.1	Б	4	10
5	Представление формульной зависимости в графическом виде	1.1/4.2	3.1	Б	3	10

ФИ _____
класс _____

ИТОГОВАЯ РАБОТА 7 КЛАСС

Вариант 1

Инструкция по выполнению работы

Работа включает 7 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание. Отвечайте только после того,

как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

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.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении заданий №1–№3 запишите краткий ответ после слова «Ответ» в указанных единицах измерения

6. Буквы некоторого алфавита закодированы кодами различной длины так, как показано в таблице:

П	Л	А	М	Я
000	11	01	001	10

Подсчитайте сколько раз встречается буква «М» в закодированном сообщении 01100110001001.

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

7. В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети интернет.

Запрос	Найдено страниц
ЧЕЛЯБИНСК & ФУТБОЛ	10 900
ЧЕЛЯБИНСК	77 700
ФУТБОЛ	2 080 000

Используя круги Эйлера, определите, какое количество страниц будет найдено по запросу ЧЕЛЯБИНСК | ФУТБОЛ.

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

8. Пользователь работал с каталогом

D:\ФУТБОЛ\ЧМ\2018\РОССИЯ.

Сначала он поднялся на три уровня вверх, затем спустился в каталог ФОТО, после этого спустился в каталог ЛУЧШИЕ. Каков полный путь к каталогу, в котором оказался пользователь?

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении заданий №4–№7 приведите развернутое решение к расчетным задачам

9. На проверку сданы два реферата, которые содержат одинаковое количество символов. Первый реферат написан с использованием алфавита, мощность которого 256 символов, второй – 32. Во сколько раз количество информации первого реферата больше, чем во второго?

Дано:

Решение

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

10. Пользователь сохранил растровое изображение размером 256 x 128 пикселей, которое заняло 32 Кбайт памяти. Каково максимальное количество цветов в палитре, которую использовал пользователь при создании этого изображения?

Дано:

Решение

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

11. Средняя скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 131072 бит/с. Определите время в секундах необходимое для передачи 10 цветных изображений размером 128 x 128, а цвет каждого пикселя кодируется 2 байтами.

Дано:

Решение

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

12. Объем звукового стереоаудиофайла – 4000 Кбайт, глубина звука – 32 бит, длительность звучания этого файла – 10 сек. С какой частотой дискретизации записан данный файл?

Дано:

Решение

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл
за диагностическую работу

Фактический балл
за диагностическую работу

ФИ _____

класс _____

ИТОГОВАЯ РАБОТА 7 КЛАСС

Вариант 2

Инструкция по выполнению работы

Работа включает 7 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

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.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

При выполнении заданий №1–№3 запишите краткий ответ после слова «Ответ» в указанных единицах измерения

6. Буквы некоторого алфавита закодированы кодами различной длины так, как показано в таблице:

А	К	Н	Т
01	001	10	110

Подсчитайте сколько раз встречается буква «А» в закодированном сообщении 00101101100111001.

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

7. В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети интернет.

Запрос	Найдено страниц
ЧЕЛЯБИНСК	7 770
ПАРК	10 800
ЧЕЛЯБИНСК ПАРК	12 000

Используя круги Эйлера, определите, какое количество страниц будет найдено по запросу ЧЕЛЯБИНСК & ПАРК.

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

8. Пользователь работал с каталогом

D:\ПРИРОДА\УРАЛ\ОЗЕРА.

Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился в каталог ЖИВОТНЫЕ после чего спустился в каталог КРАСНОКНИЖНЫЕ. Каков полный путь к каталогу, в котором оказался пользователь?

Ответ: _____

Максимальный балл

Фактический балл

При выполнении заданий №4–№7 приведите развернутое решение к расчетным задачам

9. На проверку сданы два реферата, которые содержат одинаковое

количество символов. Первый реферат написан с использованием алфавита, мощность которого 16 символов, второй – 32. Во сколько раз количество информации в первом реферате меньше, чем во втором?

Дано:

Решение

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

10. Пользователь сохранил растровое изображение размером 640 x 480 пикселей. Какой объем памяти в Кбайт потребовался, если пользователь использовал палитру из 512 цветов?

Дано:

Решение

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

11. Средняя скорость передачи данных по некоторому каналу связи равна 262144 бит/с. Определите время в секундах необходимое для передачи 5 цветных изображений размером 320 x 512, а цвет каждого пикселя кодируется 3 байтами.

Дано:

Решение

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

12. Объем звукового стереоаудиофайла – 4500 Кбайт, глубина звука – 24 бит, длительность звучания этого файла – 15 сек. С какой частотой дискретизации записан данный файл?

Дано:

Решение

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл

за диагностическую работу

Фактический балл

за диагностическую работу

СПЕЦИФИКАЦИЯ ИТОГОВОЙ РАБОТЫ 7 КЛАСС

7. Назначение диагностической работы – оценить уровень достижения обучающимися планируемых результатов освоения ООП ООО по предмету «Информатика». Задания обеспечивают проверку планируемых результатов освоения всех разделов программы по информатике за 7 класс.

8. Планируемые результаты

Обучающийся научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера
- классифицировать файлы по типу и иным параметрам
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы
- использовать маску для операций с файлами
- оперировать основными единицами измерения количества информации,

используя соотношения между ними

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них
- подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите
- использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных
- оперировать единицами измерения количества информации
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.)
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов)

Обучающийся получит возможность научиться:

- понимать сущность двоичного кодирования текстов;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться определять информационный вес символа произвольного алфавита;
- научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита.

9. Характеристика структуры и содержания работы

Каждый вариант диагностической работы содержит 7 заданий, различающихся уровнем сложности.

Задания №1-№3 с кратким ответом в виде одного числа.

Задания №4- №6 с развернутым ответом, являются расчетной задачей.

Задание №7 с развернутым ответом с указанием единиц измерения, является расчетной задачей.

10. Распределение заданий итоговой работы по проверяемым умениям

Диагностическая работа разрабатывается исходя из необходимости проверки следующих видов деятельности:

1. Владение основным понятийным аппаратом школьного курса информатики в 7 классе.
2. Решение задач различного типа и уровня сложности.
3. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

11. Распределение заданий итоговой работы по уровням сложности

В диагностической работе представлены задания разных уровней сложности: базового, повышенного, высокого.

Задания базового уровня сложности (№1-№3) – это простые задания, проверяющие способность обучающихся применять наиболее важные понятия о информационных процессах, а также умение работать с информацией различного содержания (текст, рисунок, фотография реального прибора).

Задания повышенного уровня сложности (№4-№6) направлены на проверку умения оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением графической растровой, текстовой и аудио информации.

Задание высокого уровня сложности (№7) направлено на проверку умения решать расчетные задачи в 1-3 действия.

В таблице 1 представлено распределение заданий по уровням сложности.

Таблица 1

Распределение заданий по уровням сложности

Уровень сложности задания	Количество заданий	Максимальный первичный балл	Процент первичного балла за задания данного уровня сложности от максимального первичного балла за всю работу, равного 12
Базовый	3	3	25
Повышенный	3	6	50
Высокий	1	3	25
Итого	10	12	100

12. Критерии оценивания диагностической работы

Задание с кратким ответом считается выполненным, если обучающимся представлен ответ, совпадающий с верным ответом.

Задание развернутым ответом оценивается в 2 балла, если верно указаны оба элемента ответа (решение и ответ); в 1 балл, если допущена одна ошибка в расчетах; в 0 баллов, если оба элемента указаны неверно. За решение расчетных задач высокого уровня сложности – 3 балла.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 12. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
11-12	5
8-10	4
5-7	3
Менее 5	2

13. Продолжительность диагностической работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности – от 5 до 10 мин;
- для заданий повышенного уровня сложности – от 10 до 15 мин;
- задания высокого уровня сложности – от 15 до 20 мин.

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

14. Дополнительные материалы и оборудование

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

ОБОБЩЕННЫЙ ПЛАН ВАРИАНТА ДИАГНОСТИЧЕСКОЙ РАБОТЫ

Уровни сложности заданий: Б – базовый; П – повышенный, В – высокий.

Обозначение задания в работе	Проверяемые элементы содержания	Коды элементов в содержании	Коды проверяемых умений	Уровень сложности задания	Максимальный балл за выполнение задания	Примерное время выполнения задания (мин)
1	Кодирование и декодирование информации	1.2, 1.6, 6.1, 6.2	1.1	Б	1	1-3
2	информация в компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации.	1.4, 1.5	1.1, 3	Б	1	1-3
3	Простейшие управляемые компьютерные модели	2.1, 2.2	1.1	Б	1	1-3
4	Оценка количественных параметров текстовой информации.	1.7, 4.1, 4.2	2, 1.3	П	1	2-5
5	Оценка количественных параметров графических объектов.	1.7, 3.1, 3.2	2, 1.3	П	2	2-5
6	Оценка количественных параметров информационных процессов. Скорость передачи и обработки объектов	1.7, 1.4, 4.2	2, 1.2	П	2	2-5
7	Оценка количественных параметров информационных объектов. Объем памяти, необходимый для хранения объектов	1.7, 1.4, 5.1, 5.2	2, 1.3, 3	В	3	15-20

ФИ _____

класс _____

ИТОГОВАЯ РАБОТА 8 КЛАСС

Инструкция по выполнению работы

На выполнение диагностической работы по информатике отводится 45 минут. Работа включает в себя 8 заданий. Работа включает 8 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

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.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

1 вариант

1. Выберите наибольшее из предложенных чисел:

а) 101_{10} ; б) $6E_{16}$; в) 1110111_2 ; г) 157_8 .

Ответ _____

Максимальный балл

1

Фактический балл

2. 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.

Код	Запрос
А	Белый Черный Розовый
Б	(Белый & Черный) Розовый
В	Белый & (Черный Розовый)
Г	Белый & Черный & Розовый

Максимальный балл

1

Фактический балл

3. Определите истинность или ложность предложенного логического высказывания для каждого указанного имени. Ответ укажите в виде последовательности единиц и нулей в порядке следования имен (например: 1100 (истина, истина, ложь, ложь)).

$(X > 15)$ **ИЛИ** $\text{НЕ } (X < 8)$ **И** $(X < 20)$

а) 10

b) 17

c) 28

d) 6

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

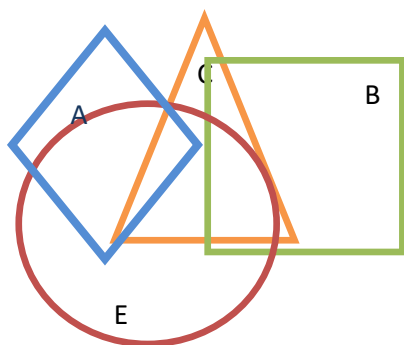
4. Вычислите результат и запишите ответ в пятеричной системе счисления $11011_2 + C_{16} * 12_8$

Решение:

Максимальный балл

Фактический балл

5. Закрасьте область, соответствующую выражению: $(A \& E) \vee (B \& \bar{C})$



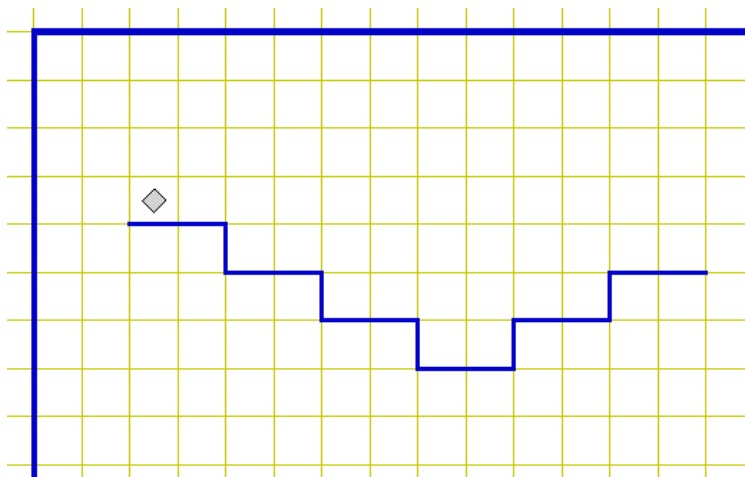
Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

6. Дана программа для исполнителя Робот. Начальное положение отмечено серым ромбом. Отметьте линией на чертеже путь, который проделает Робот; закрасьте клетки, которые закрасит Робот в процессе выполнения программы; укажите значком «Р» конечное положение Робота на поле.

использовать **Робот**
 алг
 нач
 влево
 вниз
 вправо
 нц пока не сверху
 свободно
 вправо
 вниз
 закрасить
 вправо
 кц
 кон



Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

7. Найдите корень уравнения:

$$135_{10} + 43_5 = C2_x$$

Решение:

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

8. А) Определить значение переменной f после выполнения фрагмента алгоритма:

```

i:=0; f:=1;
while (i < 15)
{
  i:=i+4;
  f := 2*f + i;
}

```

Б) На известном вам языке программирования напишите программу:

Даны три целых числа. Вычислить сумму отрицательных чисел.

Код программы:

Ответ: А) _____

Б) _____

Максимальный балл Фактический балл

Максимальный балл Фактический балл
за диагностическую работу за диагностическую работу

ФИ _____
класс _____

ИТОГОВАЯ РАБОТА 8 КЛАСС

Инструкция по выполнению работы

На выполнение диагностической работы по информатике отводится 45 минут. Работа включает в себя 8 заданий.

Внимательно прочитайте каждое задание. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

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.

За выполнение различных по сложности заданий дается от одного до нескольких баллов. Баллы, полученные вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать

наибольшее количество баллов.

Желаем успеха!

2 вариант

1. Выберите наименьшее из предложенных чисел:

а) 101_{10} ; б) $6E_{16}$; в) 1010111_2 ; г) 157_8 .

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

2. 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 убывания количества страниц, которые нашёл поисковый сервер по каждому запросу. По всем запросам было найдено разное количество страниц.

Код	Запрос
А	(Синий Зеленый) & (Черный Зеленый)
Б	(Синий & Черный) Зеленый
В	Синий (Черный Зеленый)
Г	Синий & Черный & Зеленый

Максимальный балл

Фактический балл

3. Определите истинность или ложность предложенного логического высказывания для каждого указанного имени. Ответ укажите в виде последовательности единиц и нулей в порядке следования имен (например: 1100 (истина, истина, ложь, ложь)).

(X>15) И НЕ ((X<8) ИЛИ (X<20))

- а) 10
- б) 17
- в) 28
- г) 6

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

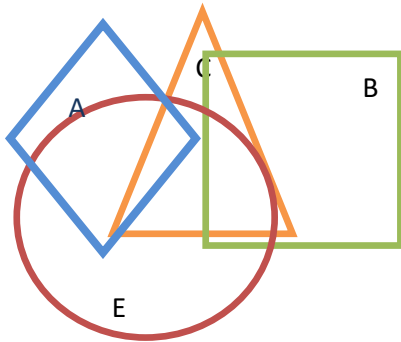
4. Вычислите результат и запишите ответ в семеричной системе счисления $46_{16} * 36_8 - 1000000_4$

Максимальный балл

2

Фактический балл

5. Закрасьте область, соответствующую выражению: $(\bar{B} \& E) \vee (\bar{B} \& C)$



Ответ _____

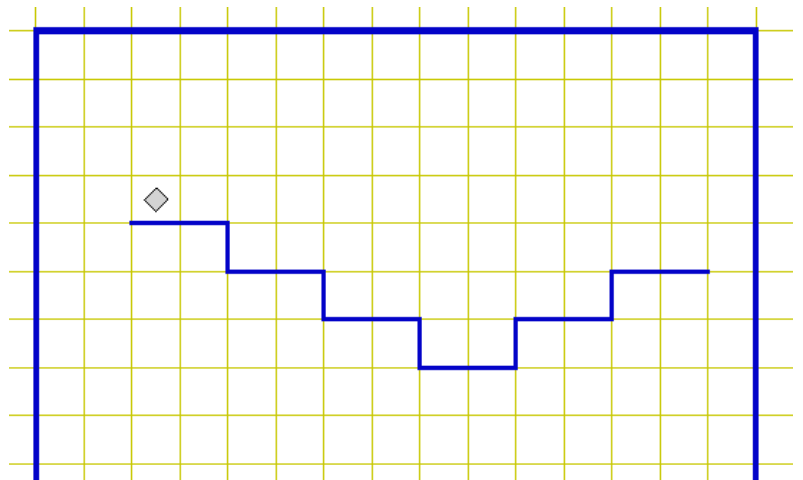
Максимальный балл

2

Фактический балл

6. Дана программа для исполнителя Робот. Начальное положение отмечено серым ромбом. Отметьте линией на чертеже путь, который проделает Робот; закрасьте клетки, которые закрасит Робот в процессе выполнения программы; укажите значком «Р» конечное положение Робота на поле.

использовать **Робот**
 алг
 нач
 вправо
 нц пока **справа свободно**
 вправо
 закрасить
 вниз
 вправо
 кц
 кон



Ответ _____

Максимальный балл

2

Фактический балл

7. Найдите корень уравнения:

$$135_8 + 12_{10} = 89_x$$

Ответ _____

Максимальный балл

3

Фактический балл

8. А) Определить значение переменной f после выполнения фрагмента алгоритма:

```
i:=20; f:=1;
while (i > 15)
{
  i:=i - 2;
  f := f + i div 2;
}
```

Б) На известном вам языке программирования напишите программу:
Даны три целых числа. Определить количество положительных чисел.

Код программы:

Ответ: А) _____

Б) _____

Максимальный балл Фактический балл

Максимальный балл Фактический балл
за диагностическую работу за диагностическую работу

СПЕЦИФИКАЦИЯ ИТОГОВОЙ РАБОТЫ 8 КЛАСС

15. Назначение диагностической работы – оценить уровень достижения обучающимися планируемых результатов освоения ООП ООО по предмету «Информатика». Задания обеспечивают проверку планируемых

результатов освоения всех разделов программы по информатике за 8 класс.

16. Планируемые результаты

Обучающийся научится:

- понимать сущность понятий «система счисления», «позиционная система счисления», «алфавит системы счисления», «основание системы счисления»;
- переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную;
- 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;
- использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др. выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы).

Обучающийся получит возможность научиться:

- научиться записывать целые числа от 0 до 1024 в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- осуществлять перевод небольших целых восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;
- научиться строить таблицы истинности для логических выражений;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации);

– переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);

– познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

17. Характеристика структуры и содержания диагностической работы

Каждый вариант диагностической работы содержит 8 заданий, различающихся уровнем сложности.

Задание №1 с кратким ответом в виде одной цифры. К заданиям приводится 4 варианта ответа, из которых верен только один.

Задания № 2–№3 с кратким ответом с указанием формата ответа.

Задание № 4, №7 с развернутым ответом, является расчетной задачей.

Задание № 5 – выполнение алгоритма для формального исполнителя на предложенном рисунке (поле).

Задание № 5 – выполнение алгоритма для формального исполнителя на предложенном рисунке (поле).

Задание № 7 – изображение логического выражения.

Задание № 8 предполагает вычисление результата работы фрагмента программы вручную в задании 8А. Задание 8Б предполагает развернутый ответ, в виде написания программного кода.

18. Распределение заданий диагностической работы по проверяемым умениям

Диагностическая работа разрабатывается исходя из необходимости проверки следующих видов деятельности:

4. Владение основным понятийным аппаратом школьного курса информатики за курс 8 класса.

5. Решение задач различного типа и уровня сложности.

6. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни.

19. Критерии оценивания диагностической работы

Задания №1–3 с кратким ответом считается выполненным, если обучающимся представлен ответ в указанных единицах измерения, совпадающий с верным ответом.

Задания №4–6 оцениваются 2 баллами, если представлено верное решение и дан верный ответ в указанном формате.

Задания высокого уровня сложности №7, №8 оцениваются 3 и 4 баллами соответственно.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 16. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
-------------------	----------------------

14-16	5
11-13	4
8-10	3
Менее 8	2

20. Продолжительность диагностической работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности – до 10 мин;
- для заданий повышенного уровня сложности – 15 мин;
- для заданий высокого уровня сложности – 20 мин;

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

21. Дополнительные материалы и оборудование

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.

ФИ _____

класс _____

ВХОДНАЯ СТАРТОВАЯ РАБОТА 9 КЛАСС

Инструкция по выполнению работы

На выполнение диагностической работы по информатике отводится 45 минут. Работа включает в себя 6 заданий. Ответ к заданию 1 записывается в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы. Ответы к заданиям 2, 3, 4 записываются в виде последовательности цифр, в поле ответа в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

Задание 5 – задача, необходимо указать данные величины, требуемый результат, записать ход решения задания.

Задания 6 выполняется на предложенном рисунке. Задание 7А предполагает вычисление результата работы фрагмента программы вручную, задание 7Б предполагает развернутый ответ.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

Желаем успеха!

1 вариант

9. Известны десятичные числа 35 и 76. В какой системе счисления их сумма записана верно?

а) 101_{10} ; б) $6E_{16}$; в) 1110111_2 ; г) 157_8 .

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

10. Вычислите результат и запишите ответ в десятичной системе счисления
 $111001_2 + 8_{16} * 372_8$

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

11. Определите истинность или ложность предложенного логического высказывания для каждого указанного имени. Ответ укажите в виде последовательности единиц и нулей в порядке следования имен (например: 1100 (истина, истина, ложь, ложь)).

(Первая буква гласная) **ИЛИ НЕ** (Последняя буква согласная) **И** (В имени 6 букв)

e) Наташа

f) Михаил

g) Оксана

h) Андрей

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

12. Даны три числа: $A=10110_2$, $B=19_{10}$, $C=30_{10}$. Переведите A, B и C в двоичную систему счисления и выполните поразрядно логические операции для логической функции

F = (A и B) или не C. Ответ запишите в десятичной системе счисления.

A	B	C			F
1					
0					
1					
1					
0					

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

13. Какой минимальный объём памяти (в Кбайт) потребуется, чтобы можно было сохранить растровое изображение размером 256 на 256 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 8-цветная палитра? В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.

Дано:

|

Решение

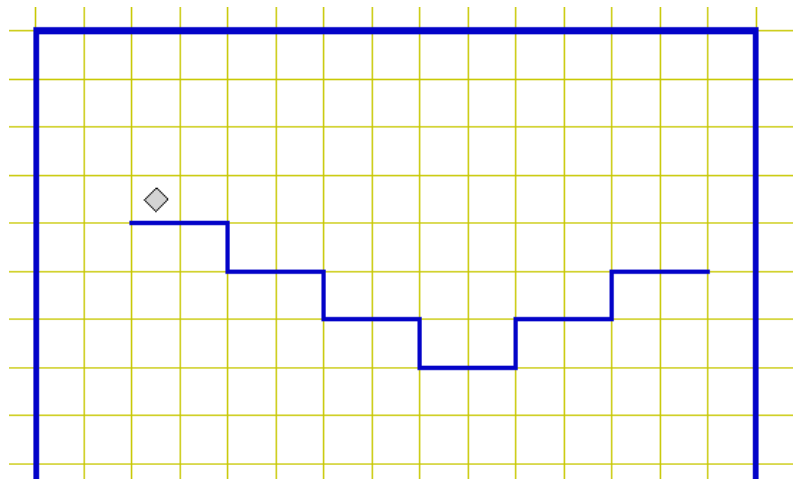
Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

14. Дана программа для исполнителя Робот. Начальное положение отмечено серым ромбом. Отметьте линией на чертеже путь, который проделает Робот; закрасьте клетки, которые закрасит Робот в процессе выполнения программы; укажите значком «Р» конечное положение Робота на поле.

использовать **Робот**
алг
нач
закрасить
вправо
нц пока справа
свободно
вправо
вниз
закрасить
вправо
кц
кон



Ответ _____

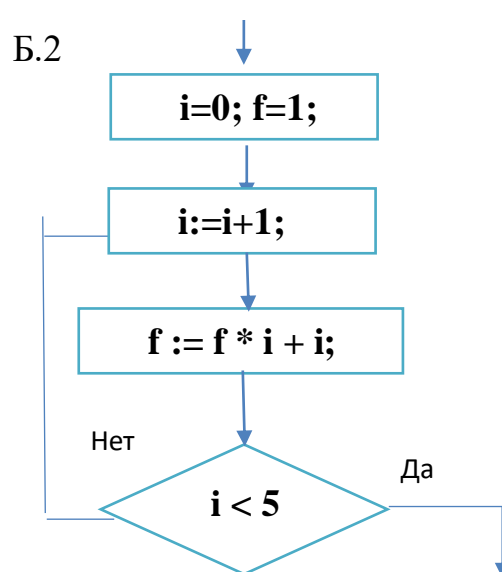
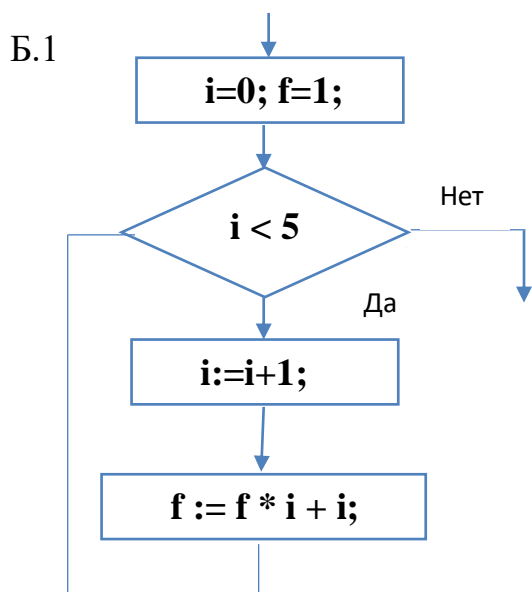
Максимальный балл

Фактический балл

15. А) Определить значение переменной f после выполнения фрагмента алгоритма:

```
i:=0; f:=1;  
while (i < 5)  
{  
  i:=i+1;  
  f := f * i + i;  
}
```

Б) Какая блок-схема (Б.1 или Б.2) соответствует предложенному фрагменту программы, объясните свой выбор?



Ответ:

А) _____

Б) _____

Максимальный балл

4

Фактический балл

Максимальный балл

14

за диагностическую работу

Фактический балл

за диагностическую работу

ФИ _____

класс _____

ВХОДНАЯ СТАРТОВАЯ РАБОТА 9 КЛАСС

Инструкция по выполнению работы

На выполнение диагностической работы по информатике отводится 45 минут. Работа включает в себя 6 заданий. Ответ к заданию 1 записываются в виде одной цифры, которая соответствует номеру правильного ответа. Эту цифру запишите в поле ответа в тексте работы. Ответы к заданиям 2, 3, 4

записываются в виде последовательности цифр, в поле ответа в тексте работы. В случае записи неверного ответа зачеркните его и запишите рядом новый.

Задание 5 – задача, необходимо указать данные величины, требуемый результат, записать ход решения задания.

Задания 6 выполняется на предложенном рисунке. Задание 7А предполагает вычисление результата работы фрагмента программы вручную, задание 7Б предполагает развернутый ответ.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. В целях экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, то Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий.

Желаем успеха!

2 вариант

1. Известны десятичные числа 45 и 67. В какой системе счисления их сумма записана верно?

а) 102_{10} ; б) 70_{16} ; в) 1110110_2 ; г) 162_8 .

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

2. Вычислите результат и запишите ответ в десятичной системе счисления

$$111010_2 + B_{16} * 310_8$$

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

3. Определите истинность или ложность предложенного логического высказывания для каждого указанного имени. Ответ укажите в виде последовательности единиц и нулей в порядке следования имен (например: 1100 (истина, истина, ложь, ложь)).

(Первая буква гласная) **И** **НЕ** (Последняя буква согласная) **ИЛИ** (В имени 5 букв)

- а) Ольга
- б) Оксана
- с) Михаил
- д) Антон

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

4. Даны три числа: $A=10010_2$, $B=29_{10}$, $C=17_{10}$. Переведите A, B и C в двоичную систему счисления и выполните поразрядно логические операции для логической функции

$F = (A \text{ или } B) \text{ и не } C$. Ответ запишите в десятичной системе счисления.

A	B	C			F
1					
0					
0					
1					
0					

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

5. Определите количество цветов в палитре изображения, если растровое изображение размером 512 на 256 пикселей занимает в памяти компьютера 80Кб. В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно.

Дано:

Решение

Ответ _____

Максимальный балл

Фактический балл

6. Дана программа для исполнителя Робот. Начальное положение отмечено серым ромбом. Отметьте линией на чертеже путь, который проделает Робот; закрасьте клетки, которые закрасит Робот в процессе выполнения программы; укажите значком «Р» конечное положение Робота на поле.

А) _____

Б) _____

Максимальный балл

Фактический балл

Максимальный балл
за диагностическую работу

Фактический балл
за диагностическую работу

СПЕЦИФИКАЦИЯ ВХОДНОЙ СТАРТОВОЙ РАБОТЫ 9 КЛАСС

22. Назначение контрольной работы – оценить уровень достижения обучающимися планируемых результатов освоения ООП ООО по предмету «Информатика». Задания обеспечивают проверку планируемых результатов освоения всех разделов программы по информатике за 8 класс.

23. Планируемые результаты

Обучающийся научится:

- понимать сущность понятий «система счисления», «позиционная система счисления», «алфавит системы счисления», «основание системы счисления»;
- переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную;
- 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;
- оперировать основными единицами измерения количества информации, используя соотношения между ними;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; подсчитывать количество информации в тексте данной длины в данном алфавите;
- использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также

понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

– выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.
выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы).

Обучающийся получит возможность научиться:

– научиться записывать целые числа от 0 до 1024 в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;

– осуществлять перевод небольших целых восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;

– научиться строить таблицы истинности для логических выражений;

– научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;

– разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;

– по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;

– исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации);

– переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);

– познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

24. Характеристика структуры и содержания диагностической работы

Каждый вариант диагностической работы содержит 7 заданий, различающихся уровнем сложности.

Задание №1 с кратким ответом в виде одной цифры. К заданию приводятся 4 варианта ответа, из которых верен только один.

Задания № 2–№ 4 с кратким ответом с указанием формата ответа.

Задание № 5 с развернутым ответом, является расчетной задачей.

Задание № 6 – выполнение алгоритма для формального исполнителя на предложенном рисунке (поле).

Задание № 7 предполагает вычисление результата работы фрагмента программы вручную в задании 7А. Задание 7Б предполагает развернутый ответ с обоснованием выбора.

25. Критерии оценивания диагностической работы

Задание №1-3 с кратким ответом считается выполненным, если обучающимся представлен ответ в указанных единицах измерения, совпадающий с верным ответом.

Задание №4 оценивается 2 баллами, если верно заполнена таблица истинности и дан верный ответ в указанном формате. Если правильно заполнена таблица истинности, но ответ переведен в 10-ную систему счисления неверно или не переведен, ставится 1 балл.

Задание №5 оценивается в 2 балла, если верно указан ответ в заданных единицах измерения; в 1 балл, если верный ответ дан в других единицах измерения; в противном случае ставится 0 баллов.

В задании №6 2 балла ставится за правильно закрашенные клетки и указание конечного положения Робота. Если выполнено одно из этих условий – ставится 1 балл, если оба условия не выполнены – 0 баллов.

В задании №7А ставится 2 балла за указание верного ответа. Задание №7Б оценивается в 2 балла, если выбран верный вариант блок-схемы и приводится верное обоснование ответа, 1 балл, если указан верный вариант блок-схемы и 0 баллов в противном случае.

Максимальный балл за выполнение работы составляет – 14. На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается первичный балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале (таблица 2).

Таблица 2

Перевод баллов в отметку по пятибалльной шкале

Количество баллов	Рекомендуемая оценка
12-14	5
10-12	4
7-9	3
Менее 7	2

26. Продолжительность диагностической работы

Примерное время на выполнение заданий составляет:

- для заданий базового уровня сложности – до 20 мин;
- для заданий повышенного уровня сложности – 25 мин;

На выполнение всей работы отводится 45 минут.

27. Дополнительные материалы и оборудование

При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы.