

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ**  
**УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**  
**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ «ГОРОД ИЖЕВСК»**  
**МБОУ "СОШ № 78"**

Принято на заседании  
педагогического совета  
Протокол № 15 от 30.08.2023 г.

Утверждаю  
Директор \_\_\_\_\_ И.А.Фефилова  
МБОУ «СОШ № 78»  
Приказ № 154 от 30.08.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 373741)

**учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»**

для обучающихся 7–9 классов

**Ижевск, 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа по информатике на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по информатике даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами информатики на базовом уровне, устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам.

Программа по информатике определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Программа по информатике является основой для составления авторских учебных программ, тематического планирования курса учителем.

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики, достижениям научно-технического прогресса и общественной практики, за счёт развития представлений об информации как о важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества, понимания роли информационных процессов, информационных ресурсов и информационных технологий в условиях цифровой трансформации многих сфер жизни современного общества;

обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе, предполагающего способность обучающегося разбивать сложные задачи на более простые подзадачи, сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее, определять шаги для достижения результата и так далее;

формирование и развитие компетенций обучающихся в области использования информационно-коммуникационных технологий, в том числе знаний, умений и навыков работы с информацией, программирования, коммуникации в современных цифровых средах в условиях обеспечения информационной безопасности личности обучающегося;

воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к продолжению образования в области информационных технологий и

созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

сущность информатики как научной дисциплины, изучающей закономерности протекания и возможности автоматизации информационных процессов в различных системах;

основные области применения информатики, прежде всего информационные технологии, управление и социальную сферу;

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

Изучение информатики оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения обучающегося, его жизненную позицию, закладывает основы понимания принципов функционирования и использования информационных технологий как необходимого инструмента практически любой деятельности и одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Многие предметные знания и способы деятельности, освоенные обучающимися при изучении информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, то есть ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов обучения.

Основные задачи учебного предмета «Информатика» – сформировать у обучающихся:

понимание принципов устройства и функционирования объектов цифрового окружения, представления об истории и тенденциях развития информатики периода цифровой трансформации современного общества;

знания, умения и навыки грамотной постановки задач, возникающих в практической деятельности, для их решения с помощью информационных технологий, умения и навыки формализованного описания поставленных задач;

базовые знания об информационном моделировании, в том числе о математическом моделировании;

знание основных алгоритмических структур и умение применять эти знания для построения алгоритмов решения задач по их математическим моделям;

умения и навыки составления простых программ по построенному алгоритму на одном из языков программирования высокого уровня;

умения и навыки эффективного использования основных типов прикладных программ (приложений) общего назначения и информационных систем для решения с их помощью практических задач, владение базовыми нормами информационной этики и права, основами информационной безопасности;

умение грамотно интерпретировать результаты решения практических задач с помощью информационных технологий, применять полученные результаты в практической деятельности.

Цели и задачи изучения информатики на уровне основного общего образования определяют структуру основного содержания учебного предмета в виде следующих четырёх тематических разделов:

цифровая грамотность;

теоретические основы информатики;

алгоритмы и программирование;

информационные технологии.

На изучение информатики на базовом уровне отводится 102 часа: в 7 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 8 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 9 классе – 34 часа (1 час в неделю).

# СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

## 7 КЛАСС

### **Цифровая грамотность**

#### **Компьютер – универсальное устройство обработки данных**

Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Мобильные устройства.

Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор. Оперативная и долговременная память. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации.

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры.

Параллельные вычисления.

Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

#### **Программы и данные**

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

Файлы и папки (каталоги). Принципы построения файловых систем. Полное имя файла (папки). Путь к файлу (папке). Работа с файлами и каталогами средствами операционной системы: создание, копирование, перемещение, переименование и удаление файлов и папок (каталогов). Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Архивация данных. Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.

Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов.

#### **Компьютерные сети**

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов веб-ресурсов. Браузер. Поисковые системы. Поиск информации по ключевым словам и по изображению. Достоверность информации, полученной из Интернета.

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

Сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе в Интернете. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

### **Теоретические основы информатики**

#### **Информация и информационные процессы**

Информация – одно из основных понятий современной науки.

Информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком, и информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой.

Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.

Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных.

#### **Представление информации**

Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодových комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности.

Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите, кодовая таблица, декодирование.

Двоичный код. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.

Информационный объём данных. Бит – минимальная единица количества информации – двоичный разряд. Единицы измерения информационного объёма данных. Бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт.

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

Кодирование текстов. Равномерный код. Неравномерный код. Кодировка ASCII. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра.

Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения.

Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.

Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов.

## **Информационные технологии**

### **Текстовые документы**

Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).

Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Параметры страницы. Стилизовое форматирование.

Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы.

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и других элементов.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов Интернета для обработки текста.

### **Компьютерная графика**

Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов.

Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности.

Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы.

### **Мультимедийные презентации**

Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

## **8 КЛАСС**

### **Теоретические основы информатики**

#### **Системы счисления**

Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит. Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.

Римская система счисления.

Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно. Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно.

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

#### **Элементы математической логики**

Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Приоритет логических операций. Определение истинности составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний. Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений.

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

#### **Алгоритмы и программирование**

##### **Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции**

Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем.

Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа).

Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.



Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия.

Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла.

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

### **Язык программирования**

Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык).

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные.

Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления. Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления.

Ветвления. Составные условия (запись логических выражений на изучаемом языке программирования). Нахождение минимума и максимума из двух, трёх и четырёх чисел. Решение квадратного уравнения, имеющего вещественные корни.

Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова.

Цикл с условием. Алгоритм Евклида для нахождения наибольшего общего делителя двух натуральных чисел. Разбиение записи натурального числа в позиционной системе с основанием, меньшим или равным 10, на отдельные цифры.

Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту.

Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк.

### **Анализ алгоритмов**

Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных, определение возможных входных данных, приводящих к данному результату.

## **9 КЛАСС**

### **Цифровая грамотность**

#### **Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней**

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в Интернете. Большие данные (интернет-данные, в частности данные социальных сетей).

Понятие об информационной безопасности. Угрозы информационной безопасности при работе в глобальной сети и методы противодействия им. Правила безопасной аутентификации. Защита личной информации в Интернете. Безопасные стратегии поведения в Интернете. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и другие формы).

#### **Работа в информационном пространстве**

Виды деятельности в Интернете, интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и другие), справочные службы (карты, расписания и другие), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и другие службы. Сервисы государственных услуг. Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайн-текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

### **Теоретические основы информатики**

#### **Моделирование как метод познания**

Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели. Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

Базы данных. Отбор в таблице строк, удовлетворяющих заданному условию.

Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Длина (вес) ребра. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Поиск оптимального пути в графе. Начальная вершина

(источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе.

Дерево. Корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева. Поддерево. Примеры использования деревьев. Перебор вариантов с помощью дерева.

Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта.

Этапы компьютерного моделирования: постановка задачи, построение математической модели, программная реализация, тестирование, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

### **Алгоритмы и программирование**

#### **Разработка алгоритмов и программ**

Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и другими.

Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык): заполнение числового массива случайными числами, в соответствии с формулой или путём ввода чисел, нахождение суммы элементов массива, линейный поиск заданного значения в массиве, подсчёт элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение минимального (максимального) элемента массива. Сортировка массива.

Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяющих заданному условию.

#### **Управление**

Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и другого). Примеры использования принципа обратной связи в системах управления техническими устройствами с помощью датчиков, в том числе в робототехнике.

Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное

управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и другие системы).

## **Информационные технологии**

### **Электронные таблицы**

Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Сортировка данных в выделенном диапазоне. Построение диаграмм (гистограмма, круговая диаграмма, точечная диаграмма). Выбор типа диаграммы.

Преобразование формул при копировании. Относительная, абсолютная и смешанная адресация.

Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию. Обработка больших наборов данных. Численное моделирование в электронных таблицах.

### **Информационные технологии в современном обществе**

Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы.

Профессии, связанные с информатикой и информационными технологиями: веб-дизайнер, программист, разработчик мобильных приложений, тестировщик, архитектор программного обеспечения, специалист по анализу данных, системный администратор.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Изучение информатики на уровне основного общего образования направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Личностные результаты имеют направленность на решение задач воспитания, развития и социализации обучающихся средствами учебного предмета.

В результате изучения информатики на уровне основного общего образования у обучающегося будут сформированы следующие личностные результаты в части:

#### **1) патриотического воспитания:**

ценностное отношение к отечественному культурному, историческому и научному наследию, понимание значения информатики как науки в жизни современного общества, владение достоверной информацией о передовых мировых и отечественных достижениях в области информатики и информационных технологий, заинтересованность в научных знаниях о цифровой трансформации современного общества;

#### **2) духовно-нравственного воспитания:**

ориентация на моральные ценности и нормы в ситуациях нравственного выбора, готовность оценивать своё поведение и поступки, а также поведение и поступки других людей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков, активное неприятие асоциальных поступков, в том числе в Интернете;

#### **3) гражданского воспитания:**

представление о социальных нормах и правилах межличностных отношений в коллективе, в том числе в социальных сообществах, соблюдение правил безопасности, в том числе навыков безопасного поведения в интернет-среде, готовность к разнообразной совместной деятельности при выполнении учебных, познавательных задач, создании учебных проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи в процессе этой учебной деятельности, готовность оценивать своё поведение и поступки своих товарищей с позиции нравственных и правовых норм с учётом осознания последствий поступков;

#### **4) ценностей научного познания:**

сформированность мировоззренческих представлений об информации, информационных процессах и информационных технологиях,

соответствующих современному уровню развития науки и общественной практики и составляющих базовую основу для понимания сущности научной картины мира;

интерес к обучению и познанию, любознательность, готовность и способность к самообразованию, осознанному выбору направленности и уровня обучения в дальнейшем;

овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта, наблюдений, поступков и стремление совершенствовать пути достижения индивидуального и коллективного благополучия;

сформированность информационной культуры, в том числе навыков самостоятельной работы с учебными текстами, справочной литературой, разнообразными средствами информационных технологий, а также умения самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

#### **5) формирования культуры здоровья:**

осознание ценности жизни, ответственное отношение к своему здоровью, установка на здоровый образ жизни, в том числе и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации средств информационных и коммуникационных технологий;

#### **б) трудового воспитания:**

интерес к практическому изучению профессий и труда в сферах профессиональной деятельности, связанных с информатикой, программированием и информационными технологиями, основанными на достижениях науки информатики и научно-технического прогресса;

осознанный выбор и построение индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных и общественных интересов и потребностей;

#### **7) экологического воспитания:**

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом возможностей информационных и коммуникационных технологий;

#### **8) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

освоение обучающимися социального опыта, основных социальных ролей, соответствующих ведущей деятельности возраста, норм и правил общественного поведения, форм социальной жизни в группах и сообществах, в том числе существующих в виртуальном пространстве.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями – познавательными, коммуникативными, регулятивными.

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логические рассуждения, делать умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

самостоятельно выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе исследования;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие процессов, событий и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

#### **Работа с информацией:**

выявлять дефицит информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе информации или данных из источников с учётом предложенной учебной задачи и заданных критериев;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

## **Коммуникативные универсальные учебные действия**

### **Общение:**

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

### **Совместная деятельность (сотрудничество):**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной проблемы, в том числе при создании информационного продукта;

принимать цель совместной информационной деятельности по сбору, обработке, передаче, формализации информации, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы;

выполнять свою часть работы с информацией или информационным продуктом, достигая качественного результата по своему направлению и координируя свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий информационный продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия;

сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

ориентироваться в различных подходах к принятию решений (индивидуальное принятие решений, принятие решений в группе);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;



составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых знаний об изучаемом объекте;

делать выбор в условиях противоречивой информации и брать ответственность за решение.

**Самоконтроль (рефлексия):**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов информационной деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям.

**Эмоциональный интеллект:**

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого.

**Принятие себя и других:**

осознавать невозможность контролировать всё вокруг даже в условиях открытого доступа к любым объёмам информации.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 7 классе у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах смысл понятий «информация», «информационный процесс», «обработка информации», «хранение информации», «передача информации»;

кодировать и декодировать сообщения по заданным правилам, демонстрировать понимание основных принципов кодирования информации различной природы (текстовой, графической, аудио);

сравнивать длины сообщений, записанных в различных алфавитах, оперировать единицами измерения информационного объёма и скорости передачи данных;

оценивать и сравнивать размеры текстовых, графических, звуковых файлов и видеофайлов;

приводить примеры современных устройств хранения и передачи информации, сравнивать их количественные характеристики;

выделять основные этапы в истории и понимать тенденции развития компьютеров и программного обеспечения;

получать и использовать информацию о характеристиках персонального компьютера и его основных элементах (процессор, оперативная память, долговременная память, устройства ввода-вывода);

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

ориентироваться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);

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;

представлять результаты своей деятельности в виде структурированных иллюстрированных документов, мультимедийных презентаций;

искать информацию в Интернете (в том числе, по ключевым словам, по изображению), критически относиться к найденной информации, осознавая опасность для личности и общества распространения вредоносной информации, в том числе экстремистского и террористического характера;

понимать структуру адресов веб-ресурсов;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

соблюдать требования безопасной эксплуатации технических средств информационных и коммуникационных технологий, соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в Интернете, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

применять методы профилактики негативного влияния средств информационных и коммуникационных технологий на здоровье пользователя.

К концу обучения в **8 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

записывать и сравнивать целые числа от 0 до 1024 в различных позиционных системах счисления (с основаниями 2, 8, 16), выполнять арифметические операции над ними;

раскрывать смысл понятий «высказывание», «логическая операция», «логическое выражение»;

записывать логические выражения с использованием дизъюнкции, конъюнкции и отрицания, определять истинность логических выражений, если известны значения истинности входящих в него переменных, строить таблицы истинности для логических выражений;

раскрывать смысл понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа», понимая разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

описывать алгоритм решения задачи различными способами, в том числе в виде блок-схемы;

составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений и циклов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

использовать константы и переменные различных типов (числовых, логических, символьных), а также содержащие их выражения, использовать оператор присваивания;

использовать при разработке программ логические значения, операции и выражения с ними;

анализировать предложенные алгоритмы, в том числе определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

создавать и отлаживать программы на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык), реализующие несложные алгоритмы обработки числовых данных с использованием циклов и ветвлений, в том числе реализующие проверку делимости одного целого числа на другое, проверку натурального числа на простоту, выделения цифр из натурального числа.

К концу обучения **в 9 классе** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

разбивать задачи на подзадачи, составлять, выполнять вручную и на компьютере несложные алгоритмы с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник;

составлять и отлаживать программы, реализующие типовые алгоритмы обработки числовых последовательностей или одномерных числовых массивов (поиск максимумов, минимумов, суммы или количества элементов

с заданными свойствами) на одном из языков программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык);

раскрывать смысл понятий «модель», «моделирование», определять виды моделей, оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;

использовать графы и деревья для моделирования систем сетевой и иерархической структуры, находить кратчайший путь в графе;

выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей (таблицы, схемы, графики, диаграммы) с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

использовать электронные таблицы для обработки, анализа и визуализации числовых данных, в том числе с выделением диапазона таблицы и упорядочиванием (сортировкой) его элементов;

создавать и применять в электронных таблицах формулы для расчётов с использованием встроенных арифметических функций (суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию, среднее арифметическое, поиск максимального и минимального значения), абсолютной, относительной, смешанной адресации;

использовать электронные таблицы для численного моделирования в простых задачах из разных предметных областей;

использовать современные интернет-сервисы (в том числе коммуникационные сервисы, облачные хранилища данных, онлайн-программы (текстовые и графические редакторы, среды разработки)) в учебной и повседневной деятельности;

приводить примеры использования геоинформационных сервисов, сервисов государственных услуг, образовательных сервисов Интернета в учебной и повседневной деятельности;

использовать различные средства защиты от вредоносного программного обеспечения, защищать персональную информацию от несанкционированного доступа и его последствий (разглашения, подмены, утраты данных) с учётом основных технологических и социально-психологических аспектов использования сети Интернет (сетевая анонимность, цифровой след, аутентичность субъектов и ресурсов, опасность вредоносного кода);

распознавать попытки и предупреждать вовлечение себя и окружающих в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (в том числе кибербуллинг, фишинг).

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>						
1.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>	Воспитание практического человека, владеющим практическими умениями, необходимыми для жизни в новой социокультурной ситуации
1.2	Программы и данные	4			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>	
1.3	Компьютерные сети	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>	
Итого по разделу		8				
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>						
2.1	Информация и информационные процессы	2			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>	Воспитание практического человека, владеющим практическими умениями,
2.2	Представление информации	9			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>	

						необходимыми для жизни в новой социокультурной ситуации
Итого по разделу		11				
<b>Раздел 3. Информационные технологии</b>						
3.1	Текстовые документы	6	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>	Воспитание практического человека, владеющим практическими умениями, необходимыми для жизни в новой социокультурной ситуации
3.2	Компьютерная графика	4			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>	
3.3	Мультимедийные презентации	3	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41646e">https://m.edsoo.ru/7f41646e</a>	
Итого по разделу		13				
Резервное время		2	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0		

## 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<b>Раздел 1. Теоретические основы информатики</b>						
1.1	Системы счисления	6	1		Воспитание практического человека, владеющим практическими умениями, необходимыми для жизни в новой социокультурной ситуации	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
1.2	Элементы математической логики	6	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
Итого по разделу		12				
<b>Раздел 2. Алгоритмы и программирование</b>						
2.1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10	1		Воспитание практического человека, владеющим практическими умениями, необходимыми для жизни в новой социокультурной ситуации	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
2.2	Язык программирования	9				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>
2.3	Анализ алгоритмов	2				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f418516">https://m.edsoo.ru/7f418516</a>

Итого по разделу	21				
Резервное время	1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	0		



## 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Деятельность учителя с учетом рабочей программы воспитания	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>						
1.1	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	3			Воспитание практического человека, владеющим практическими умениями, необходимыми для жизни в новой социокультурной ситуации	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
1.2	Работа в информационном пространстве	3				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
Итого по разделу		6				
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>						
2.1	Моделирование как метод познания	8	1		Воспитание практического человека, владеющим практическими умениями, необходимыми для жизни в новой социокультурной ситуации	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>

Итого по разделу		8				
		<b>Раздел 3. Алгоритмы и программирование</b>				
3.1	Разработка алгоритмов и программ	6	1		Воспитание практического человека, владеющим практическими умениями, необходимыми для жизни в новой социокультурной ситуации	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
3.2	Управление	2				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
Итого по разделу		8				
		<b>Раздел 4. Информационные технологии</b>				
4.1	Электронные таблицы	10			Воспитание практического человека, владеющим практическими умениями, необходимыми для жизни в новой социокультурной ситуации	Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
4.2	Информационные технологии в современном обществе	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a7d0">https://m.edsoo.ru/7f41a7d0</a>
Итого по разделу		11				
Резервное время		1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0		

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Техника безопасности и правила работы на компьютере	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1521d2">https://m.edsoo.ru/8a1521d2</a>
2	История и современные тенденции развития компьютеров	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1523ee">https://m.edsoo.ru/8a1523ee</a>
3	Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a152826">https://m.edsoo.ru/8a152826</a>
4	Файлы и папки. Основные операции с файлами и папками	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a152a74">https://m.edsoo.ru/8a152a74</a>
5	Архивация данных. Использование программ-архиваторов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a152cfe">https://m.edsoo.ru/8a152cfe</a>
6	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a152f74">https://m.edsoo.ru/8a152f74</a>
7	Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a153244">https://m.edsoo.ru/8a153244</a>
8	Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет. Стратегии безопасного поведения в Интернете	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a153460">https://m.edsoo.ru/8a153460</a>
9	Информация и данные	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a161966">https://m.edsoo.ru/8a161966</a>

10	Информационные процессы	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a161e2a">https://m.edsoo.ru/8a161e2a</a>
11	Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a161fec">https://m.edsoo.ru/8a161fec</a>
12	Двоичный алфавит. Преобразование любого алфавита к двоичному	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162186">https://m.edsoo.ru/8a162186</a>
13	Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162316">https://m.edsoo.ru/8a162316</a>
14	Единицы измерения информации и скорости передачи данных	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16249c">https://m.edsoo.ru/8a16249c</a>
15	Кодирование текстов. Равномерные и неравномерные коды	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1625f0">https://m.edsoo.ru/8a1625f0</a>
16	Декодирование сообщений. Информационный объём текста	1			
17	Цифровое представление непрерывных данных	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162848">https://m.edsoo.ru/8a162848</a>
18	Кодирование цвета. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1629ec">https://m.edsoo.ru/8a1629ec</a>
19	Кодирование звука	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162b72">https://m.edsoo.ru/8a162b72</a>
20	Резервный урок «Контрольная работа по теме "Представление информации"»	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162d02">https://m.edsoo.ru/8a162d02</a>
21	Текстовые документы, их ввод и редактирование в текстовом процессоре	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162e7e">https://m.edsoo.ru/8a162e7e</a>
22	Форматирование текстовых документов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a162fe6">https://m.edsoo.ru/8a162fe6</a>
23	Параметры страницы. Списки и таблицы	1			Библиотека ЦОК

					<a href="https://m.edsoo.ru/8a1632d4">https://m.edsoo.ru/8a1632d4</a>
24	Вставка нетекстовых объектов в текстовые документы	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1632d4">https://m.edsoo.ru/8a1632d4</a>
25	Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов	1			
26	Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы». Проверочная работа	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1635c2">https://m.edsoo.ru/8a1635c2</a>
27	Графический редактор. Растровые рисунки	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a163874">https://m.edsoo.ru/8a163874</a>
28	Операции редактирования графических объектов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1639d2">https://m.edsoo.ru/8a1639d2</a>
29	Векторная графика	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a163b30">https://m.edsoo.ru/8a163b30</a>
30	Обобщение и систематизация знаний по теме «Компьютерная графика»	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16404e">https://m.edsoo.ru/8a16404e</a>
31	Подготовка мультимедийных презентаций	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1642c4">https://m.edsoo.ru/8a1642c4</a>
32	Добавление на слайд аудиовизуальных данных, анимации и гиперссылок	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164472">https://m.edsoo.ru/8a164472</a>
33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Мультимедийные презентации». Проверочная работа	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164652">https://m.edsoo.ru/8a164652</a>
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164828">https://m.edsoo.ru/8a164828</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Непозиционные и позиционные системы счисления	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1649e0">https://m.edsoo.ru/8a1649e0</a>
2	Развернутая форма записи числа	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164ba2">https://m.edsoo.ru/8a164ba2</a>
3	Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a164d96">https://m.edsoo.ru/8a164d96</a>
4	Восьмеричная система счисления	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165296">https://m.edsoo.ru/8a165296</a>
5	Шестнадцатеричная система счисления	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16549e">https://m.edsoo.ru/8a16549e</a>
6	Проверочная работа по теме «Системы счисления»	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a16564c">https://m.edsoo.ru/8a16564c</a>
7	Логические высказывания	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1657fa">https://m.edsoo.ru/8a1657fa</a>
8	Логические операции «и», «или», «не»	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165b56">https://m.edsoo.ru/8a165b56</a>
9	Определение истинности составного высказывания	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165cf0">https://m.edsoo.ru/8a165cf0</a>
10	Таблицы истинности	1			
11	Логические элементы	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a165e94">https://m.edsoo.ru/8a165e94</a>

12	Контрольная работа по теме «Элементы математической логики»	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a178c38">https://m.edsoo.ru/8a178c38</a>
13	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17949e">https://m.edsoo.ru/8a17949e</a>
14	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179606">https://m.edsoo.ru/8a179606</a>
15	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм	1			
16	Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	1			
17	Алгоритмическая конструкция «повторение»	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17998a">https://m.edsoo.ru/8a17998a</a>
18	Формальное исполнение алгоритма	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179aac">https://m.edsoo.ru/8a179aac</a>
19	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179e1c">https://m.edsoo.ru/8a179e1c</a>
20	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a179e1c">https://m.edsoo.ru/8a179e1c</a>
21	Выполнение алгоритмов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17a06a">https://m.edsoo.ru/8a17a06a</a>
22	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17a18c">https://m.edsoo.ru/8a17a18c</a>
23	Язык программирования. Система программирования	1			

24	Переменные. Оператор присваивания	1			
25	Программирование линейных алгоритмов	1			
26	Разработка программ, содержащих оператор ветвления	1			
27	Диалоговая отладка программ	1			
28	Цикл с условием	1			
29	Цикл с переменной	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ac4a">https://m.edsoo.ru/8a17ac4a</a>
30	Обработка символьных данных	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ad6c">https://m.edsoo.ru/8a17ad6c</a>
31	Обобщение и систематизация знаний по теме «Язык программирования»	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ae8e">https://m.edsoo.ru/8a17ae8e</a>
32	Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17afa6">https://m.edsoo.ru/8a17afa6</a>
33	Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	1			
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 8 класса	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b456">https://m.edsoo.ru/8a17b456</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0	



## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Большие данные	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b578">https://m.edsoo.ru/8a17b578</a>
2	Информационная безопасность	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b690">https://m.edsoo.ru/8a17b690</a>
3	Учет понятия об информационной безопасности при создании комплексных информационных объектов в виде веб-страниц	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b7bc">https://m.edsoo.ru/8a17b7bc</a>
4	Виды деятельности в сети Интернет	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17b8e8">https://m.edsoo.ru/8a17b8e8</a>
5	Облачные технологии. Использование онлайн-офиса для разработки документов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ba1e">https://m.edsoo.ru/8a17ba1e</a>
6	Обобщение и систематизация знаний по темам «Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней», «Работа в информационном пространстве»	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17bb36">https://m.edsoo.ru/8a17bb36</a>
7	Модели и моделирование. Классификации моделей	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17be06">https://m.edsoo.ru/8a17be06</a>
8	Табличные модели	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c04a">https://m.edsoo.ru/8a17c04a</a>

9	Разработка однотабличной базы данных. Составление запросов к базе данных	1			
10	Граф. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе	1			
11	Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева	1			
12	Математическое моделирование	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c392">https://m.edsoo.ru/8a17c392</a>
13	Этапы компьютерного моделирования	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c4aa">https://m.edsoo.ru/8a17c4aa</a>
14	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания»	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17c9c8">https://m.edsoo.ru/8a17c9c8</a>
15	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cb12">https://m.edsoo.ru/8a17cb12</a>
16	Одномерные массивы	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cc3e">https://m.edsoo.ru/8a17cc3e</a>
17	Типовые алгоритмы обработки массивов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17cd60">https://m.edsoo.ru/8a17cd60</a>
18	Сортировка массива	1			
19	Обработка потока данных	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d01c">https://m.edsoo.ru/8a17d01c</a>
20	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Разработка	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d1ca">https://m.edsoo.ru/8a17d1ca</a>

	алгоритмов и программ»				
21	Управление. Сигнал. Обратная связь	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d4d6">https://m.edsoo.ru/8a17d4d6</a>
22	Роботизированные системы	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d602">https://m.edsoo.ru/8a17d602</a>
23	Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d710">https://m.edsoo.ru/8a17d710</a>
24	Редактирование и форматирование таблиц	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d832">https://m.edsoo.ru/8a17d832</a>
25	Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17d990">https://m.edsoo.ru/8a17d990</a>
26	Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17db70">https://m.edsoo.ru/8a17db70</a>
27	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e08e">https://m.edsoo.ru/8a17e08e</a>
28	Относительная, абсолютная и смешанная адресация	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e2b4">https://m.edsoo.ru/8a17e2b4</a>
29	Условные вычисления в электронных таблицах	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e6ba">https://m.edsoo.ru/8a17e6ba</a>
30	Обработка больших наборов данных	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17e87c">https://m.edsoo.ru/8a17e87c</a>
31	Численное моделирование в электронных таблицах	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17eaca">https://m.edsoo.ru/8a17eaca</a>
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы»	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ec3c">https://m.edsoo.ru/8a17ec3c</a>
33	Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны,	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ed54">https://m.edsoo.ru/8a17ed54</a>

	региона				
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация. Итоговое повторение	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a17ee6c">https://m.edsoo.ru/8a17ee6c</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0	

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Информатика, 7 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество  
«Издательство «Просвещение»
- Информатика, 8 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество  
«Издательство «Просвещение»
- Информатика, 9 класс/ Босова Л.Л., Босова А.Ю., Акционерное общество  
«Издательство «Просвещение»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**

Библиотека ЦОК

## Контрольно-измерительные материалы

7 класс

### Контрольная работа по теме «Представление информации»

В – 1

- 1) Считая, что каждый символ кодируется 16-ю битами, оцените информационный объем в битах следующего предложения:

**Блажен, кто верует, тепло ему на свете!**

- 1) 624      2) 5      3) 3      4) 312
- 2) Для хранения растрового изображения размером 64 на 64 пикселя отвели 512 байтов памяти. Каково максимально возможное число цветов в палитре изображения?

1) 16      2) 2      3) 256      4) 1024

- 3) Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 22 кГц и глубиной кодирования 16 бит. Запись длится 2 минуты, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?

1) 1      2) 2      3) 5      4) 10

- 4) Как представлено число  $83_{10}$  в двоичной системе счисления?

1)  $1001011_2$       2)  $1100101_2$       3)  $1010011_2$       4)  $101001_2$

- 5) Как записывается число  $A87_{16}$  в восьмеричной системе счисления?

1)  $435_8$       2)  $5207_8$       3)  $1577_8$       4)  $6400_8$

- 6) Для хранения целого числа со знаком используется один байт. Сколько единиц содержит внутреннее представление числа **(-128)**?

1) 1      2) 2      3) 3      4) 4

- 7) Какое из чисел является наименьшим?

1)  $E6_{16}$       2)  $347_8$       3)  $11100101_2$       4)  $232$

- 8) Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записаны числа  $254$ ,  $333$ ,  $24310$

1) 6      2) 5      3) 10      4) 7

- 9) Сколько единиц в двоичной записи числа, полученного умножением двоичных чисел  $1101_2$  и  $101_2$   
 1) 3                      2) 5                      3) 7                      4) 2
- 10) Сколько нулей в двоичной записи числа, полученного делением двоичных чисел  $101101_2$  и  $101_2$   
 1) 4                      2) 3                      3) 2                      4) 1

11) Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 8-битном коде, в 16-битную кодировку *Unicode*. При этом информационное сообщение увеличилось на 2048 байт. Каков был информационный объем сообщения в Кбайтах до перекодировки?

12) В системе счисления с некоторым основанием число 12 записывается в виде 110. Укажите это основание.

<b>Номер задания</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Ответы</b>	1	2	3	3	2	1	3	1	4	3	2кбайт	3

**В – 2**

- 1) Считая, что каждый символ кодируется одним байтом, оцените информационный объем в битах следующего предложения:  
**Белеет Парус Одинокий В Тумане Моря Голубом!**  
 1) 704000    2) 6                      3) 352                      4) 44
- 2) Разрешение экрана монитора – 1024 x 768 точек, глубина цвета – 16 бит. Каков необходимый объем видеопамати для данного графического режима?  
 1) 6 Мбайт    2) 256 байт    3) 4 кбайта    4) 1,5 Мбайт
- 3) Производится двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 48 кГц и глубиной кодирования 24 бита. Запись длится 1 минуту, ее результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Какое из приведенных ниже чисел наиболее близко к размеру полученного файла, выраженному в мегабайтах?  
 1) 0,3    2) 4                      3) 16                      4) 132
- 4) Сколько единиц в двоичной записи числа 195?

- 1) 5                      2) 2                      3) 3                      4) 4
- 5) Как записывается число  $754_8$  в шестнадцатеричной системе счисления?  
 1)  $738_{16}$               2)  $1A4_{16}$               3)  $1EC_{16}$               4)  $A56_{16}$
- 6) Для хранения целого числа со знаком используется один байт. Сколько единиц содержит внутреннее представление числа **(-35)**?  
 1) 3      2) 6                  3) 2                  4) 4
- 7) Какое из чисел является наибольшим?  
 1)  $9B_{16}$                   2)  $234_8$                   3)  $10011010_2$       4) 153
- 8) Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записаны числа 123, 557, 333, 24388  
 1) 7                      2) 8                      3) 9                      4) 10
- 9) Сколько нулей в двоичной записи числа, полученного умножением двоичных чисел  $1100_2$  и  $111_2$   
 1) 4                      2) 5                      3) 3                      4) 7
- 10) Сколько единиц в двоичной записи числа, полученного делением двоичных чисел  $110010_2$  и  $1010_2$   
 1) 1                      2) 3                      3) 4                      4) 2
- 11) Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде *Unicode*, в 8-битную кодировку *КОИ-8*. При этом информационное сообщение уменьшилось на 800 бит. Какова длина сообщения в символах?
- 12) В системе счисления с некоторым основанием число десятичное 25 записывается как 100. Найдите это основание.

<b>Номер задания</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<b>Ответы</b>	3	4	3	4	3	2	2	3	1	4	100	5

**Тема: «Текстовые документы и технологии их создания» 7 класс**

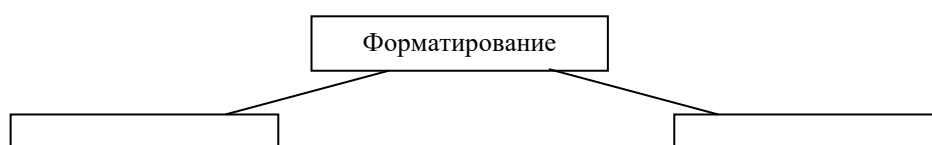
**Проверочная работа**

*Правильное решение и ответ соответствуют 1 баллу.*



## Вариант 1

- 1) Суть \_\_\_\_\_ заключается в способности текстового процессора изменять оформление документа на странице.
- 2) При \_\_\_\_\_ документа изменяется его содержание.
- 3) Высота шрифта, измеряемая от нижнего края самой низкой буквы до верхнего края самой высокой буквы, называется \_\_\_\_\_
- 4)  
Как называется минимальная графическая единица текста?
- 5) Запишите пропущенные слова:



## Вариант 2

- 1) Запишите способы форматирования текста: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_.
- 2)  
Как по-другому называется размер шрифта?
- 3)  
Какой из форматов текстовых файлов имеет довольно большой информационный объем, зато может быть прочитан многими приложениями?
- 4) При редактировании документа изменяется его \_\_\_\_\_, а при форматировании — его \_\_\_\_\_.
- 5) Установите соответствие:

1) Редактирование		А) процесс оформления страницы, абзаца, строки, символа
2) Форматирование		В) изображения символов, выполненные в едином стиле
3) Шрифт		С) процесс внесения изменения в имеющийся текст

Выполните задания. Запишите ответы в таблицу

Проверочная работа 7кл. Вариант \_\_\_\_ ФИ \_\_\_\_\_

1	2	3	4	5

Критерии оценивания задания

Оценка	Количество баллов (правильных ответов)
5	5
4	3-4
3	2
2	1

Ответы

Вариант \ №	№1	№2	№3	№4	№5
1	Форматирование	Редактирование	Кегль	Символ	форматирование символов и абзацев
2	форматировани	Кегль	RTF	содержани	1С

	е символов и абзацев			е, внешний вид	2А 3В
--	----------------------	--	--	----------------	----------

## ТЕСТ

### Тема: «Мультимедийные презентации»

1. Что такое мультимедийная презентация?
  - 1) выставка графических изображений
  - 2) набор цветных картинок-слайдов на определённую тему **Р**
  - 3) программа для представления графической информации
2. Одно из утверждений верно:
  - 1) В презентацию нельзя вставить фрагмент фильма.
  - 2) Оформленную презентацию нельзя отредактировать.
  - 3) В режиме демонстрации нельзя отредактировать слайд. **Р**
3. Основным элементом в программе Power Point является:
  - 1) ячейка
  - 2) слайд **Р**
  - 3) страница
4. Перечислить виды информации, размещаемой в слайдах:
  - 1) графическая, текстовая, видео, аудио. **Р**
  - 2) только таблицы, диаграммы, тексты, картинки
  - 3) только текстово-графическая
5. Что выполняется раньше: выбор дизайна слайда или ввод данных?
  - 1) одновременно
  - 2) ввод данных **Р**
  - 3) выбор дизайна слайда
6. Как называется действие по «оживлению» объектов слайда?
  - 1) мультипликация
  - 2) реанимация
  - 3) анимация **Р**
7. В какой вкладке Управляющей Ленты предлагаются макеты разметки слайдов?
  - 1) «Формат»
  - 2) «Главная» **Р**
  - 3) «Дизайн»

8. Смена слайдов может происходить:

- 1) автоматически и по щелчку мыши *Р*
- 2) только в режиме сортировщика слайдов
- 3) вручную и механически

9. Чтобы настроить начало, направление и скорость эффекта анимации, его нужно:

- 1) увеличить
- 2) изменить
- 3) выделить *Р*

10. Вставить рисунок в слайд можно из файла или из коллекции Интернет?

- 1) из файла и из коллекции сети Интернет *Р*
- 2) из файла
- 3) из коллекции сети Интернет

11. Одно из утверждений верно:

- 1) Анимация смены слайдов и анимация объектов – это одно и то же.
- 2) Чтобы применить эффект анимации к объекту, его нужно выделить. *Р*
- 3) На одном слайде не могут размещаться таблица и диаграмма.

12. Можно ли вставить необходимые объекты, не обращаясь к макетам разметки слайда?

- 1) да *Р*
- 2) нет
- 3) зависит от настройки

13. Перечислить способы вставки в слайд графических объектов:

- 1) Вкладка «Вставка»
- 2) Макет разметки слайда; вкладка «Вставка» *Р*
- 3) Вкладка «Дизайн»; макет разметки слайда.

14. Для демонстрации слайдов необходимо:

- 1) сохранить презентацию
- 2) начать показ *Р*
- 3) настроить смену слайдов

15. Перечислить группы эффектов анимации:

- 1) Вход; Выход
- 2) Вход; Выход; Путь перемещения
- 3) Вход; Выход; Выделение; Путь перемещения *Р*

## 8 класс

	<b>Самостоятельная работа по теме: «Системы счисления» Вариант 1</b>	<b>Самостоятельная работа по теме: «Системы счисления» Вариант 2</b>
1.	Переведи в десятичную систему счисления числа: $146_8, 2AB_{16}$ .	Переведи в десятичную систему счисления числа: $240_8, 2C3_{16}$ .
2.	Переведи число $114_{10}$ в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления	Переведи число $209_{10}$ в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную системы счисления
3.	(№ 1347) Сколько натуральных чисел расположено в интервале $140_8 < x < 6F_{16}$	(№ 1346) Сколько натуральных чисел расположено в интервале $113_8 < x < 54_{16}$
4.	(№ 1330) (А. Кабанов) Сколько натуральных чисел расположено в интервале $40_8 \leq x \leq E6_{16}$	(№ 1329) (А. Кабанов) Сколько натуральных чисел расположено в интервале $46_8 \leq x \leq B2_{16}$
5.	(№ 1340) Сколько натуральных чисел расположено в интервале $7D_{16} < x \leq 244_8$	(№ 1339) Сколько натуральных чисел расположено в интервале $7E_{16} < x \leq 215_8$
6.	(№ 1328) Найдите значение выражения $1010101_2 - 201_8 + 2D_{16}$ Ответ запишите в десятичной системе счисления.	(№ 1327) Найдите значение выражения $1001101_2 - 261_8 + 37_{16}$ Ответ запишите в десятичной системе счисления.
7.	(№ 1307) (А. Кабанов) 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. $79_{16}, 174_8, 1110110_2$	(№ 1306) (А. Кабанов) Среди приведённых ниже трёх чисел, записанных в различных системах счисления, найдите минимальное и запишите его в ответе в десятичной системе счисления. В ответе запишите только число, основание системы счисления указывать не нужно. $17_{16}, 22_8, 10101_2$

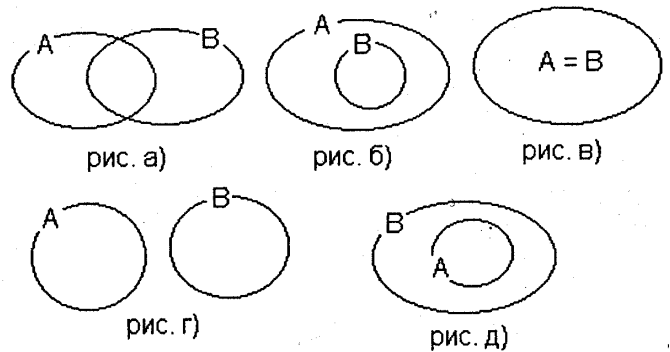
### Тест по теме «Элементы математической логики»

1. Выберите существенные свойства для понятия «трапеция»:
  - а) две стороны параллельны;
  - б) основания горизонтальные;
  - в) оба угла при большем основании острые;

- г) оба угла при меньшем основании тупые;
- д) сумма внутренних углов  $360^\circ$ ;
- е) сумма углов, прилежащих к боковой стороне равна  $180^\circ$ .

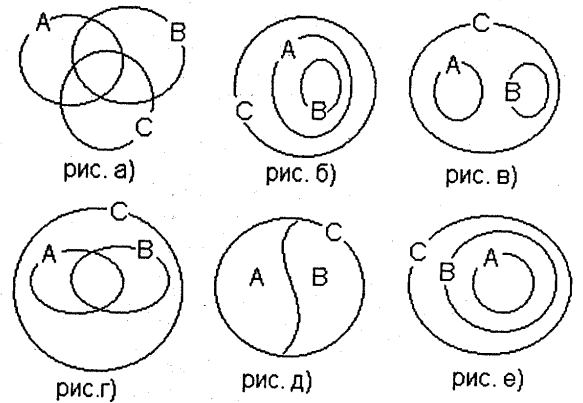
В заданиях 2 – 8 выберите на каком рисунке изображено отношение между объемами понятий:

- 2. А — «прямая», В — «отрезок».
- 3. А — «треугольник»,  
В — «прямоугольный треугольник».
- 4. А — «равнобедренный треугольник»,  
В — «тупоугольный треугольник».
- 5. А — «натуральное число», В — «целое число».
- 6. А — «квадрат», В — «четырёхугольник».
- 7. А — «луч», В — «прямая».
- 8. А — «треугольник». В — «высота треугольника».



В заданиях 9 – 13 выберите, на каком рисунке изображено отношение между объемами понятий:

- 9. А — «четное натуральное число»,  
В — «нечетное натуральное число»,  
С — «натуральное число».
- 10. А — «однозначное натуральное число»,  
В — «трехзначное натуральное число»,  
С — «натуральное число».
- 11. А — «равнобедренный треугольник»,  
В — «равносторонний треугольник»,  
С — «треугольник».
- 12. А — «натуральное число, кратное 4», В — «натуральное число, кратное 5», С — «натуральное число».
- 13. А — «натуральное число, кратное 3», В — «натуральное число, кратное 4», С — «трехзначное натуральное число».



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
а,д,е	г	б	а	д	д	г	г	д	в	б	г	а

**Контрольная работа по теме  
«Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»**

**Вопрос 1**

Определенная последовательность действий направленная на получение результата – это

**Варианты ответов**

- система команд исполнителя
- алгоритм
- программа

**Вопрос 2**

В структуру алгоритма входят служебные слова:

**Варианты ответов**

- АЛГ, АРГ, РЕЗ, НАЧ, КОН
- АЛГ, АРГ, РЕС, НАЧ, КОН
- АЛГ, АРТ, РЕЗ, НАЧ, КОН

**Вопрос 3**

Рабочая область в программе - это

**Варианты ответов**

- дополнительная часть окна, предназначенная для создания документа и работы с ним
- основная часть окна, предназначенная для создания документа и работы с ним
- занимательная часть окна, предназначенная для создания документа и работы с ним

**Вопрос 4**

Линейный алгоритм - это, когда ...

**Варианты ответов**

- все слова выполняются последовательно друг за другом
- все команды выполняются последовательно друг за другом с определенным условием
- все команды выполняются последовательно друг за другом

**Вопрос 5**

По типу числа бывают:

**Варианты ответов**

- натуральными, целыми, вещественными
- мокрыми, целыми, вещественными
- натуральными, цельными, вещественными

**Вопрос 6**

Для записи циклического процесса используют сколько условий

### **Варианты ответов**

- 4
- 5
- 6

### **Вопрос 7**

Какой элемент блок-схемы используют для обозначения «условия»

### **Варианты ответов**

- овал
- прямоугольник
- ромб

### **Вопрос 8**

Какой элемент блок-схемы используют для обозначения «команды»

### **Варианты ответов**

- овал
- прямоугольник
- ромб

### **Вопрос 9**

Как правильно обозначается «знак присвоить»

- а)
- б)
- в)

### **Варианты ответов**

- «=»
- «==»
- «:=»

### **Вопрос 10**

Прописываются ли аргументы в заголовке алгоритма, если они заданы целыми числами?

### **Варианты ответов**

- да
- нет
- не знаю

### **Вопрос 11**

. С помощью какой команды можно нарисовать блок-схему в текстовом документе?

### **Варианты ответов**

- меню Вставка\ Рисунок
- меню Вставка\ Картинка
- меню Вставка\ Фигуры

### **Вопрос 12**

С помощью какой команды загружается текстовый процессор?



### **Варианты ответов**

- Пуск\ Все программы\ Microsoft Office\ Microsoft Excel
- Пуск\ Все программы\ Microsoft Office\ Microsoft Word
- Пуск\ Все программы\ Microsoft Word

### **Вопрос 13**

Какие основные условия мы прописываем при выполнении команды повторения с параметром?

### **Варианты ответов**

- параметр цикла, мин, мах, серию, шаг
- параметр условия, мин, мах, серию, шаг
- параметр цикла, мин, мах, шаг

### **Вопрос 14**

Какой элемент блок-схемы используют для обозначения «ввода-вывода результатов»

- а)
- б)
- в)

### **Варианты ответов**

- овал
- прямоугольник
- параллелограмм

### **Вопрос 15**

Когда происходит выход из циклического процесса?

### **Варианты ответов**

- когда выполняется условие
- когда выполняется команда
- когда выполняется шаг

## **9 класс**

### **Тест на тему «Моделирование как метод познания»**

#### **Вопрос №1**

Что является одним из методов познания объектов окружающего мира?

- A) познание
- B) моделирование
- C) классификация
- D) формализация
- E) нет верного ответа

#### **Вопрос №2**

Как принято называть объект-заменитель?

- A) картинка
- B) фигура
- C) модель
- D) объект
- E) нет верного ответа

**Вопрос №3**

Как называют исходный объект?

(можно выбрать один или несколько вариантов ответа)

- A) модель
- B) образ
- C) прототип
- D) оригинал
- E) нет верного ответа

**Вопрос №4**

В каких случаях прибегают к созданию моделей?

(отметте один или несколько вариантов ответа)

- A) исследуемый объект слишком велик
- B) исследуемый объект слишком мал
- C) исследуемый объект слишком стар
- D) процесс протекает очень быстро
- E) процесс протекает очень медленно
- F) процесс устарел
- G) исследование объекта опасно для окружающих
- H) исследование объекта опасно для самого объекта
- I) создание реального объекта очень дешево

**Ж)** создание реального объекта очень дорого

**Вопрос №5**

Что является новым объектом, который отражает существенные с точки зрения цели моделирования признаки изучаемого предмета, процесса или явления.

- A) модель
- B) прототип
- C) оригинал
- D) объект
- E) нет верного ответа

**Вопрос №6**

Метод познания, заключающийся в создании и исследовании моделей называется...

- A) классификация
- B) формализация
- C) объективизм
- D) моделирование
- E) нет верного ответа

**Вопрос №7**

Как называют модель, когда признаки можно скопировать, воспроизвести?

- A) естественная
- B) неестественная
- C) натуральная
- D) ненатуральная
- E) нет верного ответа

**Вопрос №8**

Описание объекта-оригинала на одном из языков представления информации, называется...

- A) натуральной
- B) информационной

C) естественной

D) материальной

E) нет верного ответа

**Вопрос №9**

Что является заменой реального объекта его формальным описанием, т. е. его информационной моделью

A) классификация

B) естественность

C) формализация

D) натуральность

E) нет верного ответа

**Вопрос №10**

Что относится к этапам создания информационной модели?

(выберете один или несколько вариантов ответа)

A) реальный объект

B) модель объекта

C) анализ объекта

D) классификация объекта

E) существенные признаки объекта

F) формализация

G) мобильность объекта

H) информационная модель

**Вопрос №11**

Какие модели можно выделить, если взять за основу классификации предметную область?

(отметте один или несколько вариантов ответа)

A) физические

- B)** экологические
- C)** экономические
- D)** социологические
- E)** статистические
- F)** смешанные
- G)** динамические
- H)** знаковые
- I)** образные

**Вопрос №12**

Какие модели можно выделить, в зависимости от учета фактора времени?

(отметте один или несколько вариантов ответа)

- A)** физические
- B)** экологические
- C)** экономические
- D)** статистические
- E)** динамические
- F)** знаковые
- G)** образные
- H)** смешанные

**Вопрос №13**

Какие модели можно выделить, в зависимости от формы представления информации об объекте моделирования?

(отметте один или несколько вариантов ответа)

- A)** физические
- B)** экологические
- C)** социологические

**D)** динамические

**E)** знаковые

**F)** статистические

**G)** образные

**H)** смешанные

Правильные ответы, решения к тесту:

**Вопрос №1**

Правильный ответ — **B**

**Вопрос №2**

Правильный ответ — **C**

**Вопрос №3**

Правильный ответ — **C, D**

**Вопрос №4**

Правильный ответ — **A, B, D, E, G, H, J**

**Вопрос №5**

Правильный ответ — **A**

**Вопрос №6**

Правильный ответ — **D**

**Вопрос №7**

Правильный ответ — **C**

**Вопрос №8**

Правильный ответ — **B**

**Вопрос №9**

Правильный ответ — **C**

**Вопрос №10**

Правильный ответ — **A, C, E, F, H**

**Вопрос №11**

Правильный ответ — **A, B, C, D**

**Вопрос №12**

Правильный ответ — **D, E**

**Вопрос №13**

Правильный ответ — **Е, G, H**

**Контрольная работа «Разработка алгоритмов программ»**

1 вариант

1. Программа обрабатывает одномерный целочисленный массив. Заполните трассировочную таблицу и определите, какое число будет выведено в результате работы программы

var k, m, day: integer;

Pos: array[1..7] of integer;

begin

Pos[1] := 17; Pos[2] := 19;

Pos[3] := 20; Pos[4] := 18;

Pos[5] := 16; Pos[6] := 20;

Pos[7] := 16;

day := 1; m := Pos[1];

for k := 2 to 7 do

if Pos[k] > m then

begin

m := Pos[k];

day := k

end;

write(day);

end.

day	m	k	Pos[k] > m

2. Проанализируйте полученные результаты алгоритма из задания 1. Какую задачу решает данный алгоритм?

3. В представленном фрагменте программы значения одномерного массива задаются с помощью следующего оператора цикла:

For i:=1 to 5 do begin

C [2\*i-1]:=i\*2;

C [2\*i]:=i+1;

End.

Какие значения будут присвоены элементам массива?

4. Дан алгоритм для исполнителя Робот и его стартовая обстановка.

алг

нач

нц пока справа свободно

вправо

кц

нц пока снизу свободно

вниз

кц

нц пока справа свободно

вправо

закрасить

кц

нц пока не сверху свободно

закрасить

вверх

кц

кон

	Р				

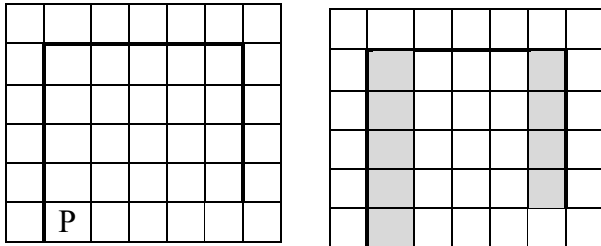
Какие клетки закрасит Робот после выполнения алгоритма?

5. На бесконечном поле имеется вертикальная стена. **Длина стены неизвестна.** От верхнего конца стены вправо отходит горизонтальная стена **также неизвестной длины.** От правого конца этой стены отходит вниз вторая вертикальная стена



**неизвестной** длины. Робот находится в клетке, расположенной справа от нижнего края первой вертикальной стены.

На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»). Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий клетки, расположенные правее первой вертикальной стены, и слева от второй вертикальной стены. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок):



Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого допустимого расположения стен внутри прямоугольного поля. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться.

## 2 вариант

1. Программа обрабатывает одномерный целочисленный массив. Заполните трассировочную таблицу и определите, какое число будет выведено в результате работы программы

```
var k, m, day: integer;
A: array[1..6] of integer;
begin
  A[1] := 5; A[2] := 4;
  A[3] := 2; A[4] := 2;
  A[5] := 4; A[6] := 3;
  day := 1; m := A[1];
  for k := 2 to 6 do
    begin
      if A[k] <= m then
        begin
```

day	m	k	A[k] <= m

```

    m := A[k];
    day := k
end;
write(day);
end.

```

2. Проанализируйте полученные результаты алгоритма из задания 1. Какую задачу решает данный алгоритм?

3. В представленном фрагменте программы значения одномерного массива задаются с помощью следующего оператора цикла:

```

For i:=1 to 5 do begin
    C [2*i-1]:=i*3;
    C [2*i]:=i-1;
End.

```

Какие значения будут присвоены элементам массива?

4. Дан алгоритм для исполнителя Робот и его стартовая обстановка.

алг

нач

нц пока снизу свободно

вниз

кц

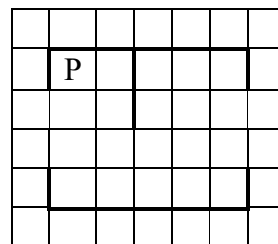
нц пока справа свободно

вправо

кц

нц пока сверху свободно

закрасить



вверх

кц

нц пока не слева свободно

влево

закрасить

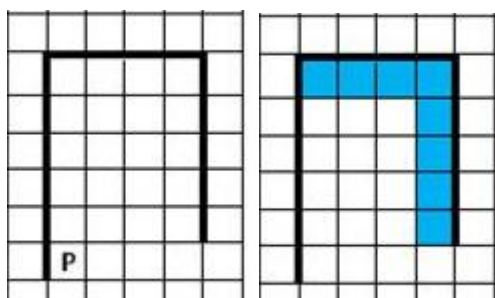
кц

кон

Какие клетки закрасит Робот после выполнения алгоритма?

5. На бесконечном поле имеется вертикальная стена. **Длина стены неизвестна.** От верхнего конца стены вправо отходит горизонтальная стена **также неизвестной длины.** От правого конца этой стены отходит вниз вторая вертикальная стена **неизвестной длины.** Робот находится в клетке, расположенной справа от нижнего края первой вертикальной стены.

На рисунке указан один из возможных способов расположения стен и Робота (Робот обозначен буквой «Р»):



Напишите для Робота алгоритм, закрашивающий клетки, расположенные под горизонтальной стеной и слева от второй вертикальной стены. Робот должен закрасить только клетки, удовлетворяющие данному условию. Например, для приведённого выше рисунка Робот должен закрасить следующие клетки (см. рисунок):

Конечное расположение Робота может быть произвольным. Алгоритм должен решать задачу для произвольного размера поля и любого допустимого расположения стен внутри прямоугольного поля. При исполнении алгоритма Робот не должен разрушиться.

### Промежуточная аттестация

#### Информатика 7 класс

#### Пояснительная записка

#### 1. Назначение промежуточной аттестации

Основной целью проведения промежуточной аттестации является установление фактического уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по предмету информатика, соотнесение этого уровня с требованиями ФГОС ООО.

## 2. Структура заданий

Работа состоит из трех частей. Часть А состоит из 7 заданий на выбор правильного ответа из четырех предложенных. Часть В состоит из двух заданий, требующих самостоятельного решения заданий. Часть С состоит из двух заданий самостоятельного решения, предназначена для выявления высокого уровня знаний.

## 3. Продолжительность промежуточной аттестации

На выполнение всей работы отводится один урок – 40 минут.

## 4. Критерии оценивания

Блок А выявляет знания обучающихся базового уровня, блок Б - повышенного и блок С –высокого уровня. За верное выполнение задания блока А обучающийся получает 1 балл, блока В – 2 балла, блока С – 3 балла. За неверный ответ или его отсутствие - 0 баллов.

Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, верно выполнивший задания, – 17 баллов

## 5. Шкала оценивания работы

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается тестовый балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 6	7 – 10	11-13	14-17

## 6. Кодификатор

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Планируемые результаты. Проверяемые требования (умения) в соответствии ФГОС
A1	Информационные объекты различных видов	Определяют вид информации.
A2	Единицы измерения количества информации	Располагают единицы измерения информации в порядке возрастания/убывания.
C1	Решение задач на измерение информации в сообщении. Перевод в другие единицы информации	Рассчитывают объем информации в сообщении.
C2	Решение задач на определение количества символов в сообщении.	Рассчитывают количество символов в сообщении.
B2	Виды ПО компьютера	Распределяют перечисленные устройства и виды программного обеспечения по группам.
A4	Основные компоненты компьютера и их	Определяют устройства компьютера для

	функции	хранения и обработки данных.
A3	Файл и файловая система.	Демонстрируют знания о файле и расширении файла.
B1	Файловая структура внешней памяти	Указывают полный путь каталога, в котором находится пользователь.
A5	Простейшее редактирование документов	Выбирают комбинацию клавиш для редактирования документов.
A6	Растровая и векторная графика.	Выбирают стандартный графический редактор, демонстрируют знания о растровой графике.
A7	Технические средства компьютерной графики	Выделяют устройства ввода и вывода графической информации.

## Контрольная работа

### Инструкция по выполнению работы

Каждый вариант проверочной работы состоит из трех частей и включает 11 заданий. Часть 1 содержит 7 заданий с выбором ответа. К каждому заданию приводится несколько вариантов ответа, из которых верен только один. Части 2 и 3 содержат по 2 задания с развернутым ответом. На выполнение всей работы отводится 40 минут. При вычислениях разрешается использовать непрограммируемый калькулятор. При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Баллы, полученные Вами за выполненные задания суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

*Желаем успеха!*

### ВАРИАНТ 1

#### Часть А

A1. Все, что мы слышим (человеческая речь, музыка, пение птиц, шелест листьев, сигналы машин), относится к ....

- |                           |                         |
|---------------------------|-------------------------|
| 1. числовой информации    | 2. текстовой информации |
| 3. графической информации | 4. звуковой информации  |

A2. В какой строке единицы измерения информации расположены по возрастанию?

- |  |  |
|--|--|
| 1. гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит | 2. бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт |
| 3. бит, байт, мегабайт, килобайт, гигабайт | 4. байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт |

A3. Файл – это:

1. используемое в компьютере имя программы или данных
2. именованная область во внешней памяти, в которой хранится информация
3. программа, помещенная в оперативную память и готовая к использованию
4. данные, размещенные в памяти и используемые какой-либо программой

A4. Какое из перечисленных ниже устройств используется для хранения данных в компьютере?

1. жесткий диск
2. сканер
3. процессор
4. дисковод

A5. Вам необходимо напечатать документ на английском языке, для этого придётся поменять язык. С помощью какой комбинации клавиш можно совершить данную операцию?

1. Ctrl+ Tab
2. Ctrl+Shift
3. Page Down + Page Up
4. F3+ Alt

A6. Стандартный графический редактор WINDOWS

1. Gimp
2. Photoshop
3. Paint
4. MicrosoftWord

A7. К устройствам ввода графической информации относится:

1. принтер
2. монитор
3. мышь
4. видеокарта

### **Часть В**

B1. Пользователь работал с каталогом D:\ УЧЕБА \ МАТЕМАТИКА \ 2016 \ ВЕСНА. Сначала он поднялся на три уровня вверх, потом спустился в каталог ЭКЗАМЕН и после этого спустился в каталог РАСПИСАНИЕ. Укажите полный путь для того каталога, в котором оказался пользователь, начиная с корневого каталога (логического диска):

B2. Разделите перечисленные устройства на группы и дайте название каждой группе. Ответ представьте в виде схемы.

Устройства: процессор, монитор, флеш-память, мышь, плоттер, видеокамера, сканер, CD-диск, графопостроитель, Web-камера, ПЗУ, оперативная память, акустические колонки, клавиатура.

### **Часть С**

C1. Сообщение, записанное буквами из 16 символьного алфавита, содержит 10 символов. Какой объем информации в битах оно несет? В байтах?

C2. Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 16 символьного алфавита, если объем его составил 120 бит?

## **ВАРИАНТ 2**

### **Часть А**

A1. То, что мы видим (фильмы, мультфильмы, карта мира, чертеж самолета, схема метро), относится к ....

1. числовой информации
2. текстовой информации
3. графической информации
4. звуковой информации сканер

A2. В какой строке единицы измерения информации расположены по убыванию?

1. гигабайт, мегабайт, килобайт, байт, бит
2. бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
3. гигабайт, мегабайт, килобайт, бит, байт
4. байт, бит, килобайт, мегабайт, гигабайт

A3. Расширение файла – это:

1. используемое в компьютере имя программы или данных
2. указание на тип информации в файле
3. программа, помещенная в файл и готовая к использованию
4. данные, размещенные в памяти и используемые каким-либо файлом

A4. Какое из перечисленных ниже устройств используется для обработки данных в компьютере?

1. жесткий диск
2. сканер
3. процессор
4. дисковод

A5. Вам необходимо напечатать документ. В нем необходимо несколько раз вставить скопированную информацию. С помощью какой комбинации клавиш можно совершить данную операцию?

1. Ctrl+ Tab
2. Ctrl+V
3. Page Down + Page Up
4. F3+ Alt

A6. Какое из приведенных ниже видов изображений состоит из массива разноцветных пикселей

1. векторное
2. Фрактальное
3. Растровое
4. Точечное

A7. К устройствам вывода графической информации относится:

1. принтер
2. Процессор
3. мышь
4. графический планшет

### **Часть В**

B1. Пользователь работал с каталогом D:\ ДОКУМЕНТЫ \ УЧЕБА \ 2016 \ ВЕСНА. Сначала он поднялся на три уровня вверх, потом спустился в каталог ФОТО и после этого спустился в каталог ДОКЛАД. Укажите полный путь для того каталога, в котором оказался пользователь, начиная с корневого каталога (логического диска).

B2. Разделите перечисленные виды программного обеспечения на группы и дайте название каждой группе. Ответ представьте в виде схемы.

Виды программного обеспечения: системы автоматизированного проектирования, антивирусные программы, архиваторы, операционные системы, мультимедиа проигрыватели, программы обслуживания дисков, системы управления базами данных, бухгалтерские программы, геоинформационные системы, электронные учебники, офисные пакеты.

### **Часть С**

C1. Сообщение, записанное буквами из 32 символьного алфавита, содержит 10 символов. Какой объем информации в битах оно несет? В байтах?

C2. Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 8 символьного алфавита, если объем его составил 120 бит?

### **Ответы**

#### ***I вариант***

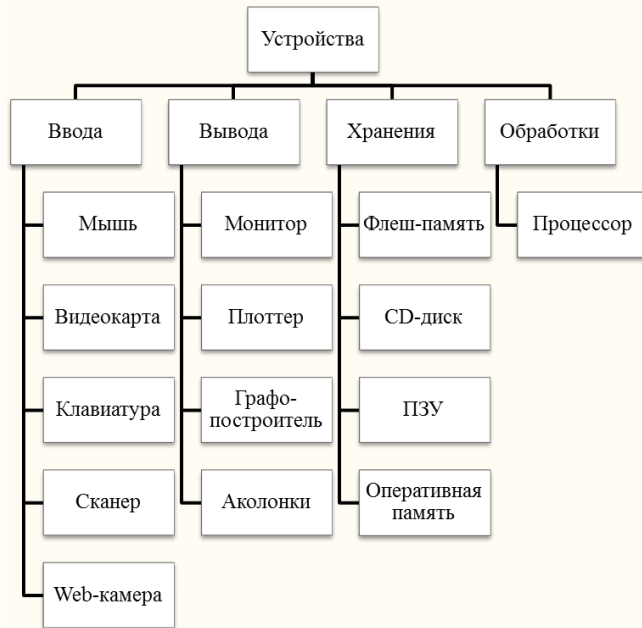
#### **Часть А**

- 1. 4
- 2. 2
- 3. 2
- 4. 1
- 5. 2
- 6. 3
- 7. 3

**Часть В**

1.D:\УЧЕБА\ЭКЗАМЕН \РАСПИСАНИЕ

**2. Примерный вариант ответа**



**Часть С**

1. 40 бит (5 байт)

2. 30 символов

**II вариант**

**Часть. А**

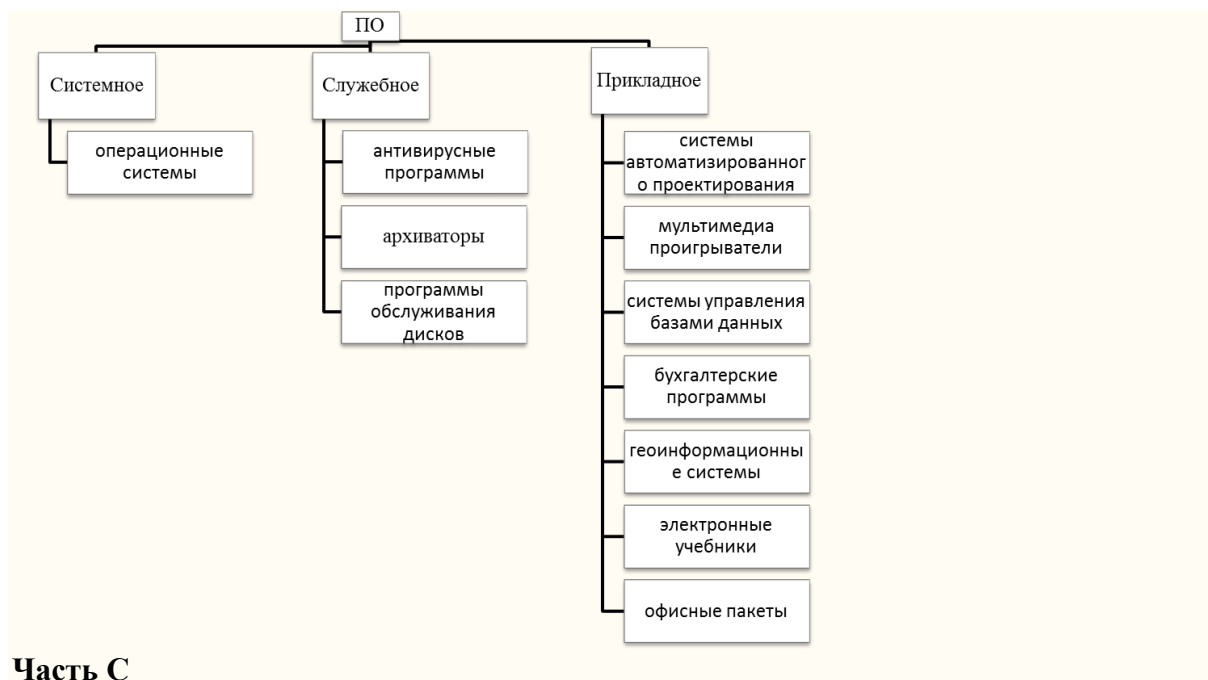
- 1. 3
- 2. 1
- 3. 2
- 4. 3
- 5. 2
- 6. 3
- 7. 1

**Часть В**

1.D:\ ДОКУМЕНТЫ \ ФОТО \ ДОКЛАД

**2. Примерный вариант ответа**





**Часть С**

1. 50 бит ( 6,25 байт)

2. 40 символов

## Информатика 8 класс

### Пояснительная записка

#### 1. Назначение промежуточной аттестации

Основной целью проведения промежуточной аттестации является установление фактического уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по предмету информатика, соотнесение этого уровня с требованиями ФГОС ООО.

#### 2. Структура заданий

Работа состоит из 10 заданий. Задания 4, 5, 6 содержат варианты ответа, один из которых верный. Остальные задания требуют развернутого ответа.

#### 3. Продолжительность промежуточной аттестации

На выполнение всей работы отводится один урок – 40 минут.

#### 4. Критерии оценивания

Задания базового уровня сложности 1, 2, 4, 5, 6, 8, 9 оцениваются в 1 балл каждое. Задание 3 относится к повышенному уровню сложности и оценивается в 2 балла. Задания 7, 10 относятся к высокому уровню сложности и оцениваются при верном выполнении по 3 балла каждое. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, верно выполнивший задания, – 15 баллов.

#### 5. Шкала оценивания работы

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается тестовый балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 6	7 – 10	11-13	14-15

#### 6. Кодификатор

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Планируемые результаты. Проверяемые требования (умения) в соответствии ФГОС
1	Системы счисления	Переводят числа из одной системы счисления в другую.
2		
3		
4	Алгебра логики	Определяют истинность/ложность высказываний, составляют таблицу истинности выражений.
5		
6		
7		
8	Алгоритмизация	Определяют значения переменных по заданному алгоритму.
9	Программирование	Определяют значение переменной в результате работы программы.
10		

## Контрольная работа

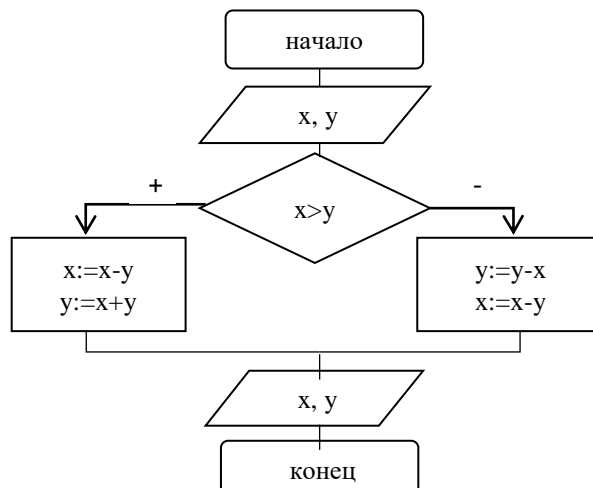
### Инструкция по выполнению работы

Каждый вариант проверочной работы состоит из 10 заданий. Задания 4, 5, 6 содержат варианты ответов, один из которых верный. Остальные задания требуют развернутого ответа. На выполнение всей работы отводится 40 минут. При вычислениях разрешается использовать непрограммируемый калькулятор. При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Баллы, полученные Вами за выполненные задания суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

*Желаем успеха!*

#### ВАРИАНТ 1

1. Переведите двоичное число 1101101 в десятичную систему счисления.
2. Переведите число 125 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.
3. Переведите число 150 из восьмеричной системы счисления в десятичную систему счисления.
4. Для какого из приведённых значений числа  $X$  ложно высказывание: НЕ ( $X < 6$ ) ИЛИ ( $X < 5$ )?  
1) 7    2) 6    3) 5    4) 4
5. Для какого из приведённых чисел истинно высказывание: НЕ (число  $< 50$ ) И (число чётное)?  
1) 24    2) 45    3) 74    4) 99
6. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: НЕ (Первая буква гласная) И НЕ (Последняя буква согласная)?  
1) Инна    2) Нелли    3) Иван    4) Потап
7. Составьте таблицу истинности для выражения:  $X \& (\neg Y \vee \neg X)$
8. Исполните алгоритм при  $x=10$ ,  $y=15$ . Запишите результат.



9. Определите значение переменной  $a$  после выполнения алгоритма:

$a := 10$

$b := 110$

$b := 110 + b/a$

$a := b/11 * a$

10. Запишите значение переменной  $k$ , полученное в результате работы следующей программы.

Var  $k, i$ : integer;

Begin

$k := 4$ ;

For  $i := 1$  to 3 do

$k := i + 2 * k$ ;

Writeln( $k$ );

End.

## ВАРИАНТ 2

1. Переведите двоичное число 1110001 в десятичную систему счисления.

2. Переведите число 121 из десятичной системы счисления в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.

3. Переведите число A2 из шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления.

4. Для какого из приведённых значений числа  $X$  истинно высказывание: НЕ ( $X < 6$ ) И ( $X < 7$ )?

1) 5    2) 6    3) 7    4) 8

5. Для какого из приведённых чисел истинно высказывание: (число  $< 75$ ) И НЕ (число чётное)?

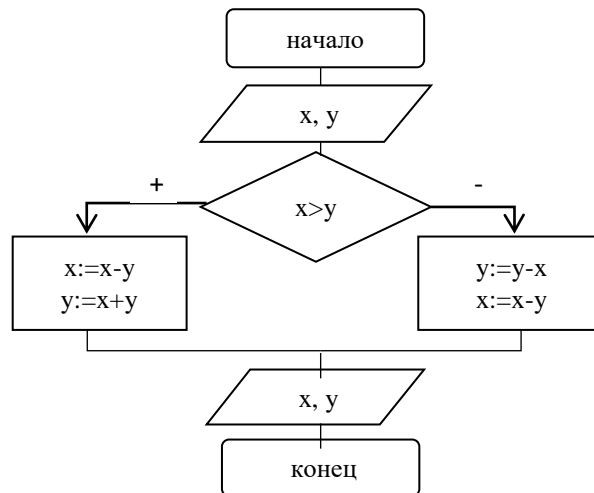
1) 46    2) 53    3) 80    4) 99

6. Для какого из приведённых имён истинно высказывание: НЕ (Первая буква гласная) И НЕ (Последняя буква согласная)?

1) Анна                    2) Роман                    3) Олег                    4) Татьяна

7. Составьте таблицу истинности для выражения:  $\neg X \ \& \ (\neg Y \vee \neg X)$

8. Выполните алгоритм при  $x=20$ ,  $y=15$ . Запишите результат.



9. Определите значение переменной a после выполнения алгоритма:

$a := 100$

$b := 50$

$b := a - b/2$

$a := a/5 + b/3$

10. Запишите значение переменной k, полученное в результате работы следующей программы.

Var k, i: integer;

Begin

$k := 2$ ;

For i := 0 to 2 do

$k := i + 3*k$ ;

Writeln(k);

End.

**Ответы:**

№ задания	1 вариант	2 вариант
1	109	113

2	6	5																																																												
3	104	162																																																												
4	3	2																																																												
5	3	2																																																												
6	2	4																																																												
7	<table border="1"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> <th><math>\neg X</math></th> <th><math>\neg Y</math></th> <th><math>\neg Y \vee \neg X</math></th> <th><math>X \wedge (\neg Y \vee \neg X)</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	X	Y	$\neg X$	$\neg Y$	$\neg Y \vee \neg X$	$X \wedge (\neg Y \vee \neg X)$	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> <th><math>\neg X</math></th> <th><math>\neg Y</math></th> <th><math>\neg Y \vee \neg X</math></th> <th><math>\neg X \wedge (\neg Y \vee \neg X)</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table>	X	Y	$\neg X$	$\neg Y$	$\neg Y \vee \neg X$	$\neg X \wedge (\neg Y \vee \neg X)$	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0
	X	Y	$\neg X$	$\neg Y$	$\neg Y \vee \neg X$	$X \wedge (\neg Y \vee \neg X)$																																																								
	0	0	1	1	1	0																																																								
	0	1	1	0	1	0																																																								
	1	0	0	1	1	1																																																								
1	1	0	0	0	0																																																									
X	Y	$\neg X$	$\neg Y$	$\neg Y \vee \neg X$	$\neg X \wedge (\neg Y \vee \neg X)$																																																									
0	0	1	1	1	1																																																									
0	1	1	0	1	1																																																									
1	0	0	1	1	0																																																									
1	1	0	0	0	0																																																									
8	$y = 5, x = -5$	$x = 5, y = 35$																																																												
9	110	45																																																												
10	43	59																																																												

## Информатика 9 класс

### Пояснительная записка

#### 1. Назначение промежуточной аттестации

Основной целью проведения промежуточной аттестации является установление фактического уровня теоретических знаний, практических умений и навыков по предмету информатика, соотнесение этого уровня с требованиями ФГОС ООО.

#### 2. Структура заданий

Каждый вариант проверочной работы состоит из двух частей и включает 8 заданий.

Часть 1 содержит 6 заданий с выбором ответа. К каждому заданию приводится несколько вариантов ответа, из которых верен только один.

Часть 2 включает 2 задания с развернутым ответом. Задание №7 предполагает выбор верных записей из базы данных с пояснением в виде решения логического выражения по каждой выбранной записи. Задание №8 требует нахождения результата выполнения циклического алгоритма, обрабатывающего массив числовых данных с описанием каждого шага цикла.

#### 3. Продолжительность промежуточной аттестации

На выполнение всей работы отводится один урок – 40 минут.

#### 4. Критерии оценивания

Задание с выбором ответа считается выполненным, если выбранный номер ответа совпадает с верным ответом. Все задания первой части работы оцениваются в 1 балл.

Задания № 7 и 8 с развернутым ответом оцениваются экспертами с учетом правильности и полноты ответа.

Содержание критерия оценки задания 7	Баллы
Верно выбраны все записи, удовлетворяющие условию, и приведено полное решение, не содержащее ошибок.	2
Верно выбраны все записи, удовлетворяющие условию, но решение не является полным  ИЛИ Верно выбраны все записи, удовлетворяющие условию, но решение содержит ошибки  ИЛИ В выборе записей, удовлетворяющих условию, есть не более двух ошибок, приведено полное решение	1
При выборе записей и решении допущено более двух ошибок  ИЛИ Выбраны неверные записи при неверном решении	0
Содержание критерия оценки задания 8	Баллы
Верно найдено значение алгоритма, и приведено полное решение, не содержащее ошибок.	2
Значение алгоритма найдено неверно при наличии в ходе решения не более 1 ошибки	1
Значение алгоритма найдено неверно при наличии в ходе решения более 1 ошибки	0

Максимальное количество баллов за выполненную без ошибок работу - 10 баллов.

#### 5. Шкала оценивания работы

На основе баллов, выставленных за выполнение всех заданий работы, подсчитывается тестовый балл, который переводится в отметку по пятибалльной шкале

Отметка по пятибалльной шкале	«2»	«3»	«4»	«5»
Общий балл	0 – 4	5 – 6	7-8	9-10

#### 6. Кодификатор

№ задания	Проверяемые элементы содержания	Планируемые результаты. Проверяемые требования (умения) в соответствии ФГОС
1, 5, 7, 8	<i>Обработка числовой информации.</i> Двоичная система счисления. Организация вычислений в электронных таблицах. Логические выражения.	Представляют числовую информацию в двоичном виде. Определяют значение формул в электронной таблице, соотносят полученные данные с диаграммой. Находят значение логического выражения. Обработывают массив числовых данных

2, 7	<i>Моделирование и формализация.</i> Графические модели. База данных. Запросы на выборку.	Анализируют информацию, представленную в виде схемы. Выполняют фильтрацию запросов в базе данных согласно условию.
3, 4, 8	<i>Алгоритмизация и программирование.</i> Алгоритмы и исполнители. Программирование алгоритмов. Программирование циклов. Одномерные массивы целых чисел.	Находят значение линейного алгоритма, записанного на алгоритмическом языке. Находят значение циклического алгоритма, записанного на одном из языков программирования. Находят значение циклического алгоритма массива чисел.
6	<i>Коммуникационные технологии.</i> Компьютерные сети. Доменная система имен. Протоколы передачи данных.	Понимают последовательность доступа к файлу, находящемуся в сети Интернет.

## Контрольная работа

### Инструкция по выполнению работы

Каждый вариант проверочной работы состоит из двух частей и включает 8 заданий. Часть 1 содержит 6 заданий с выбором ответа. К каждому заданию приводится несколько вариантов ответа, из которых верен только один. Часть 2 включает 2 задания с развернутым ответом. Задание №7 предполагает выбор верных записей из базы данных с пояснением в виде решения логического выражения по каждой выбранной записи. Задание №8 требует нахождения результата выполнения циклического алгоритма, обрабатывающего массив числовых данных с описанием каждого шага цикла. На выполнение всей работы отводится 40 минут. При вычислениях разрешается использовать непрограммируемый калькулятор. При выполнении заданий можно пользоваться черновиком. Записи в черновике не учитываются при оценивании работы. Баллы, полученные Вами за выполненные задания суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

**Желаем успеха!**

### ВАРИАНТ 1

#### Часть 1.

№1. Сколько единиц в двоичной записи числа 98?

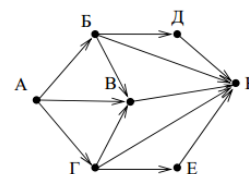
- 1) 1    2) 2    3) 3    4) 4

№2. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?

- 1) 6    2) 7    3) 9    4) 10

№3. Определите значение переменной b после выполнения алгоритма:

- |             |       |
|-------------|-------|
| a := 7      | 1) -3 |
| b := a – 8  | 2) 1  |
| a := -3*b+3 | 3) 3  |
| b := a/2*b  | 4) 0  |





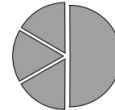
№4. Чему равно значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы.

- 1) 144    2) 120    3) 96    4) 132

```
Var s,k: integer;
Begin
S:=0;
For k:=1 to 11 do
S:=S+12;
Write(S);
End.
```

№5. Дан фрагмент электронной таблицы. Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке D2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

	A	B	C	D
1	3		3	2
2	=(C1+A1)/2	=C1-D1	=A2-D1	



- 1) =A1-2    2) =A1-1    3) =D1\*2    4) =D1+1

№6. Доступ к файлу http.exe, находящемуся на сервере www.net, осуществляется по протоколу ftp. Фрагменты адреса данного файла закодированы цифрами от 1 до 7. Укажите последовательность цифр, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

1	www
2	http.
3	.net
4	://

5	ftp
6	exe
7	/

- 1) 4513726  
2) 5413726  
3) 5426713  
4) 2467135

## Часть 2.

№7. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных о результатах спартакиады школьников (юноши).

№	Фамилия	Возраст	Бег 100 м (с)	Прыжки в длину (см)	Метание мяча (м)
1	Артухов	16	15,7	545	45
2	Баранович	15	15,9	537	47
3	Дараган	15	15,8	557	49
4	Ковалев	16	16,0	564	51
5	Малкин	15	16,2	576	48
6	Спичков	15	16,1	556	47

Какие записи в данном фрагменте удовлетворяют условию (Возраст < 16) И (Бег 100м < 16) И (Прыжки в длину > 550)?

В ответе для каждой записи приведите решение логического выражения.

№8. В таблице Dat хранятся данные ежедневных измерений количества осадков за неделю в миллиметрах (Dat[1] – данные за понедельник, Dat[2] – за вторник и т.д.).

Определите, что будет напечатано в результате выполнения следующего алгоритма

```
var k, day: integer;
Dat: array[1..7] of integer;
begin
Dat[1] := 14; Dat[2] := 10;
Dat[3] := 0; Dat[4] := 15;
Dat[5] := 0; Dat[6] := 15;
Dat[7] := 10;
```

```

day := 0;
for k := 1 to 7 do
if Dat[k] = 0 then day :=
k;
write(day); end.

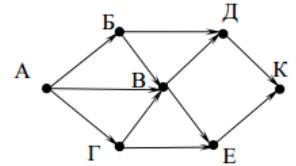
```

Вариант 2  
Часть 1.

№1. Сколько единиц в двоичной записи числа 234?

- 1) 3    2) 5    3) 4    4) 6

№2. На рисунке – схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, и К. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город К?



- 1) 5    2) 7    3) 8    4) 10

№3. Определите значение переменной b после выполнения алгоритма:

```

a := 6
b := a - 10
a := a - b/2
b := a + 2*b

```

1) 0  
2) 2  
3) 4  
4) 6

№4. Чему равно значение переменной s, полученное в результате работы следующей программы.

- 1) 48    2) 60    3) 64    4) 56

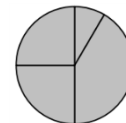
```

Var s,k: integer;
Begin
S:=8;
For k:=3 to 8 do
S:=S+8;
Write(S);
End.

```

№5. Дан фрагмент электронной таблицы. Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке A2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>
<b>1</b>	3	4	6	1
<b>2</b>		=B1 + D1	=C1/2	=A1 - D1 + 1



- 1) =A1+D1    2) =B1-A1    3) =A1-1    4) =C1\*D1

№6. Доступ к файлу html.xls, находящемуся на сервере dom.ru, осуществляется по протоколу ftp. Фрагменты адреса данного файла закодированы цифрами от 1 до 7. Укажите последовательность цифр, которая кодирует адрес указанного файла в Интернете.

1	.xls
2	html
3	ftp
4	://

5	/
6	.ru
7	dom

- 1) 3476521  
2) 2436571  
3) 3421576  
4) 3526471

№7.Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных детского оздоровительного центра.

№	Фамилия	Имя	Пол	Год рождения	Рост (см)	Вес (кг)
1	Баженко	Анна	Ж	1993	165	57
2	Гульчева	Полина	Ж	1993	168	60
3	Чернов	Роман	М	1993	174	65
4	Кербов	Иван	М	1993	192	77
5	Личева	Нина	Ж	1994	160	48
6	Скворцов	Андрей	М	1992	184	73

Какие записи в данном фрагменте удовлетворяют условию ((Пол = «Ж») И (Рост > 165)) ИЛИ ((Пол = «М») И (Вес > 70))

В ответе для каждой записи приведите решение логического выражения.

№8. В таблице Dat представлены данные о количестве голосов, поданных за 7 исполнителей народных песен (Dat[1] — количество голосов, поданных за первого исполнителя, Dat[2] — за второго и т. д.). Определите, какое число будет напечатано в результате работы следующей программы.

```

Var k, m: integer;
Dat: array[1..7] of integer;
Begin
Dat[1] := 56;   Dat[2] := 70;
Dat[3] := 20;   Dat[4] := 41;
Dat[5] := 14;   Dat[6] := 22;
Dat[7] := 30;
m := 0;
for k := 1 to 7 do
if Dat[k] > 25 then m := m+1
writeln(m);
End.

```

### Ответы

№ задания	Ответ	
	Вариант 1	Вариант 2
1	3	2
2	2	2
3	1	1
4	4	4
5	1	2
6	2	1
7	Записи № 3, 5 0 и 1 и 0 = 0 1 и 1 и 0 = 0 1 и 1 и 1 = 1 0 и 0 и 1 = 0 1 и 1 и 1 = 1 0 и 1 и 1 = 0	Записи № 2,4,6 ((1 и 0) или (0 и 1)) = 0 ((1 и 1) или (0 и 0)) = 1 ((0 и 0) или (1 и 0)) = 0 ((0 и 1) или (1 и 1)) = 1 ((1 и 0) или (0 и 0)) = 0 ((0 и 1) или (1 и 1)) = 1+
8	Ответ: 5	Ответ: 4

	k	1	2	3	4	5	6	7			k	1	2	3	4	5	6	7
	day	0	0	3	3	5	5	5			m	1	2	2	3	3	3	4