

**Министерство просвещения Российской Федерации  
Министерство образования Иркутской области  
Департамент образования города Иркутска  
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
Лицей ИГУ города Иркутска  
МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании методического объединения  
учителей информатики и технологии от  
29.08.2023г. протокол №1.  
Руководитель МО Л.Н. Шеметова

**УТВЕРЖДЕНО**

Приказ № 01-06-140 от  
30.08.2023 г.  
Директор Е.Ю. Кузьмина

**ПРИНЯТО**

решением педагогического совета  
от 30.08.2023 г., протокол №1

**ID - 770148**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**ID ---770148  
учебного предмета**

**«ИНФОРМАТИКА»**

(для 7-9 классов образовательных организаций)

Срок освоения – 3 года

Уровень сложности программы **БАЗОВЫЙ**

Количество часов по программе за весь период реализации - 102

Разработчики: Шеметова Л.Н., учитель информатики,  
высшая кв.категория  
Медведева Е.Н., учитель информатики

**Иркутск 2023**

## **АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ** **учебного предмета «Информатика», 7–9 класс**

Рабочая программа по информатике (7-9 класс) разработана в соответствии с требованиями ФГОС и ФООП основного общего образования и Положением «О рабочих программах учебных предметов, учебных курсов (в том числе внеурочной деятельности), учебных модулей в соответствии с требованиями ФГОС и ФООП основного общего образования» МАОУ Лицея ИГУ г.Иркутска,, утвержденного приказом директора 01-06-132 от 30.08.2023 года и является частью основной образовательной программы основного общего образования.

Рабочая программа ориентирована на целевые приоритеты, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания и в рабочей программе воспитания МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска.

Обучение информатике направлено на достижение таких целей, как овладение приемами работы на компьютере, умение использовать компьютерную технику для работы с информацией, развитие мелкой моторики рук, развитие пространственного воображения логического мышления, пробуждение интереса к информационной и коммуникационной деятельности.

Содержание обучения информатике направлено на реализацию следующих целей:

формирование основ мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки информатики;

обеспечение условий, способствующих развитию алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном информационном обществе;

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.

Изучение учебного предмета «Информатика» формирует 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.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» входит в обязательную предметную область «Математика и информатика»

Срок реализации программы – 3 года (7-9 класс)

Количество учебных часов, на которые рассчитана программа

	7 класс	8 класс	9 класс	всего
Кол-во учебных недель	34	34	34	
Кол-во часов в неделю	1	1	1	
Кол-во часов в год	34	34	34	102

Для реализации программы используются учебники, допущенные к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, приказом Минпросвещения от 21.09.2022 № 858:

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»

Электронные образовательные ресурсы, допущенные к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования приказом Минпросвещения от 02.08.2022 № 653:

- Информатика, 7 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"
- Информатика, 8 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"
- Информатика, 9 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"
- Электронный образовательный ресурс "Домашние задания. Основное общее образование. • Информатика", 5 - 9 класс, АО Издательство "Просвещение"

В программу включены содержание, планируемые результаты (личностные, метапредметные, предметные), тематическое планирование с учетом рабочей программы воспитания и возможностью использования электронных (цифровых) образовательных ресурсов, оценочные материалы.

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического объединения учителей-предметников (протокол №1 от 29.08.2023 г.), согласована с заместителем директора МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска, утверждена приказом директора № 01-06-140 от 30.08.2023 г.

## 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 (такты 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 (кодовых 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. Восемьбитные 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).



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**

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;

**6) 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
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>					
1.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2			<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
1.2	Программы и данные	4		2	<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
1.3	Компьютерные сети	2		1	<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>					
2.1	Информация и информационные процессы	2			<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
2.2	Представление информации	9	1		<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
Итого по разделу		11			
<b>Раздел 3. Информационные технологии</b>					
3.1	Текстовые документы	6	1	5	<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
3.2	Компьютерная графика	4		2	<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
3.3	Мультимедийные презентации	3		3	<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
Итого по разделу		13			

Резервное время	2	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	13	

**8 КЛАСС**

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего		Практические работы	
<b>Раздел 1. Теоретические основы информатики</b>					
1.1	Системы счисления	6	1		<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
1.2	Элементы математической логики	6	1		<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
Итого по разделу		12			
<b>Раздел 2. Алгоритмы и программирование</b>					
2.1	Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции	10		4	<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
2.2	Язык программирования	9	1	5	<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
2.3	Анализ алгоритмов	2			<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
Итого по разделу		21			
Резервное время		1			
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего		Практические работы	
<b>Раздел 1. Цифровая грамотность</b>					
1.1	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней	3		1	<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
1.2	Работа в информационном пространстве	3		2	<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
Итого по разделу		6			
<b>Раздел 2. Теоретические основы информатики</b>					
2.1	Моделирование как метод познания	8	1		<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 3. Алгоритмы и программирование</b>					
3.1	Разработка алгоритмов и программ	6	1	3	<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
3.2	Управление	2			<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
Итого по разделу		8			
<b>Раздел 4. Информационные технологии</b>					
4.1	Электронные таблицы	10	1	8	<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>
4.2	Информационные технологии в современном обществе	1			<a href="https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm">https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm</a>

Итого по разделу	11			
Резервное время	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	14	

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ  
7 КЛАСС**

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Техника безопасности и правила работы на компьютере	1			Текущий
2	История и современные тенденции развития компьютеров	1			Текущий
3	Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных	1			Текущий
4	Файлы и папки. Основные операции с файлами и папками	1		1	Текущий
5	Архивация данных. Использование программ-архиваторов	1		1	Текущий
6	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1			Текущий
7	Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет	1			Текущий
8	Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет. Стратегии безопасного поведения в Интернете	1		1	Текущий

9	Информация и данные	1			Текущий
10	Информационные процессы	1			Текущий
11	Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки	1			Текущий
12	Двоичный алфавит. Преобразование любого алфавита к двоичному	1			Текущий
13	Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите	1			Текущий
14	Единицы измерения информации и скорости передачи данных	1			Текущий
15	Кодирование текстов. Равномерные и неравномерные коды	1			Текущий
16	Декодирование сообщений. Информационный объём текста	1			Текущий
17	Цифровое представление непрерывных данных	1			Текущий
18	Кодирование звука	1			Текущий
19	Кодирование цвета. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения	1			Текущий
20	Контрольная работа по теме "Представление информации"	1	1		Итоговый



21	Текстовые документы, их ввод и редактирование в текстовом процессоре	1		1	Текущий
22	Форматирование текстовых документов	1		1	Текущий
23	Параметры страницы. Списки и таблицы	1		1	Текущий
24	Вставка нетекстовых объектов в текстовые документы	1		1	Текущий
25	Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов	1		1	Текущий
26	Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы». Проверочная работа	1	1		Итоговый
27	Графический редактор.	1			Текущий
28	Растровые рисунки	1		1	Текущий
29	Операции редактирования графических объектов	1		1	Текущий
30	Векторная графика	1			Текущий
31	Подготовка мультимедийных презентаций	1			Текущий
32	Добавление на слайд аудиовизуальных данных, анимации	1		1	Текущий
33	Добавление на слайд гиперссылок	1	1	1	Итоговый

34	Добавление на слайд аудиовизуальных данных, анимации и гиперссылок	1		1	Текущий
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	13	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Развернутая форма записи числа	1			Текущий
2	Непозиционные и позиционные системы счисления	1			Текущий
3	Двоичная система счисления. Арифметические операции в двоичной системе счисления	1			Текущий
4	Восьмеричная система счисления	1			Текущий
5	Шестнадцатеричная система счисления	1			Текущий
6	Проверочная работа по теме «Системы счисления»	1	1		Итоговый
7	Логические высказывания	1			Текущий
8	Логические операции «и», «или», «не»	1			Текущий
9	Определение истинности составного высказывания	1			Текущий
10	Таблицы истинности	1			Текущий
11	Логические элементы	1			Текущий
12	Контрольная работа по теме «Элементы математической логики»	1	1		Итоговый

13	Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов	1			Текущий
14	Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма	1			Текущий
15	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейный алгоритм	1			Текущий
16	Алгоритмическая конструкция «ветвление»: полная и неполная формы	1			Текущий
17	Алгоритмическая конструкция «повторение»	1			Текущий
18	Формальное исполнение алгоритма	1			Текущий
19	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов для управления формальными исполнителями	1		1	Текущий
20	Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями	1		1	Текущий
21	Выполнение алгоритмов	1		1	Текущий
22	Выполнение алгоритмов	1		1	Текущий
23	Язык программирования. Система программирования	1			Текущий
24	Переменные. Оператор присваивания	1			Текущий
25	Программирование линейных	1		1	Текущий

	алгоритмов				
26	Разработка программ, содержащих оператор ветвления	1		1	Текущий
27	Диалоговая отладка программ	1			Текущий
28	Цикл с условием	1		1	Текущий
29	Цикл с переменной	1		1	Текущий
30	Обработка символьных данных	1		1	Текущий
31	Контрольная работа по теме «Язык программирования»	1	1		Итоговый
32	Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных	1			Текущий
33	Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	1			Текущий
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 8 класса	1			Текущий
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	9	

## 9 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Формы контроля
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Большие данные	1			Текущий
2	Информационная безопасность	1			Текущий
3	Учет понятия об информационной безопасности при создании комплексных информационных объектов в виде веб-страниц	1			Текущий
4	Виды деятельности в сети Интернет	1		1	Текущий
5	Облачные технологии. Использование онлайн-офиса для разработки документов	1		1	Текущий
6	Обобщение и систематизация знаний по темам «Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней», «Работа в информационном пространстве»	1		1	Текущий
7	Модели и моделирование. Классификации моделей	1			Текущий
8	Табличные модели	1			Текущий
9	Разработка однотобличной базы данных. Составление запросов к базе данных	1			Текущий

10	Граф. Весовая матрица графа. Длина пути между вершинами графа. Вычисление количества путей в направленном ациклическом графе	1			Текущий
11	Дерево. Перебор вариантов с помощью дерева	1			Текущий
12	Математическое моделирование	1			Текущий
13	Этапы компьютерного моделирования	1			Текущий
14	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Моделирование как метод познания»	1	1		Итоговый
15	Разбиение задачи на подзадачи. Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов	1			Текущий
16	Одномерные массивы	1			Текущий
17	Типовые алгоритмы обработки массивов	1		1	Текущий
18	Сортировка массива	1		1	Текущий
19	Обработка потока данных	1		1	Текущий
20	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Разработка алгоритмов и	1	1		Итоговый

	программ»				
21	Управление. Сигнал. Обратная связь	1			Текущий
22	Роботизированные системы	1			Текущий
23	Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы	1			Текущий
24	Редактирование и форматирование таблиц	1		1	Текущий
25	Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического	1		1	Текущий
26	Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне	1		1	Текущий
27	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	1		1	Текущий
28	Относительная, абсолютная и смешанная адресация	1		1	Текущий
29	Условные вычисления в электронных таблицах	1		1	Текущий
30	Обработка больших наборов данных	1		1	Текущий
31	Численное моделирование в электронных таблицах	1		1	Текущий
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы». Проверочная работа.	1	1		Итоговый



33	Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона	1			Текущий
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация. Итоговое повторение	1			Текущий
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	14	

## **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**

- Информатика (в 2 частях), 7 класс/ Поляков К.Ю., Еремин Е.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Информатика, 8 класс/ Поляков К.Ю., Еремин Е.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Информатика, 9 класс/ Поляков К.Ю., Еремин Е.А., Акционерное общество «Издательство «Просвещение»
- Информатика и ИКТ. Задачник-практикум: в 2 т. / Залогова Л.А. и др.; под ред. И.Г.Семакина, Е.К.Хеннера. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012

## **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

- Информатика, 7 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"
- Информатика, 8 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"
- Информатика, 9 класс, ФГАОУ ДПО "Академия Минпросвещения России"
- Электронный образовательный ресурс "Домашние задания. Основное общее образование. Информатика", 5 - 9 класс, АО Издательство "Просвещение"

- <https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/>
- <https://kpolyakov.spb.ru/school/osnbook.htm>
- <https://lesson.academy-content.myschool.edu.ru/>

## **КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Контроль освоения учащимися курса «Информатика» определяется Положением «О проведении промежуточной аттестации и осуществления текущего контроля успеваемости учащихся МАОУ Лицея ИГУ г. Иркутска», утвержденного приказом директора МАОУ Лицей ИГУ г. Иркутска от 09.09.2022 № 01-06-114/2.

Основными формами проверки ЗУН учащихся по информатике являются устный опрос, письменная контрольная работа, самостоятельная работа, тестирование, практическая работа на ЭВМ.

При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты.

*Ошибкой* считается погрешность, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями и (или) умениями, указанными в программе.

*Недочетами* считаются погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения, например, неаккуратная запись, небрежное выполнение блок-схемы и т. п.

Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ за теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически и логически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи по программированию считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, правильно выполнен алгоритм решения, решение записано последовательно, аккуратно и синтаксически верно по правилам какого-либо языка или системы программирования.

Практическая работа на ЭВМ считается безупречной, если учащийся самостоятельно или с незначительной помощью учителя выполнил все этапы решения задачи на ЭВМ, и был получен верный ответ или иное требуемое представление задания.

Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросах, а также при самостоятельной работе на ЭВМ, проводится по пятибалльной системе, т.е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком уровне владения информационными технологиями учащимся, за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им основных заданий.

### **ОЦЕНКА ОТВЕТОВ УЧАЩИХСЯ**

**Для устных ответов определяются следующие критерии оценок:**

**- оценка «5» выставляется, если ученик:**

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую и специализированную терминологию и символику;
- правильно выполнил графическое изображение алгоритма и иные чертежи и графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

**- оценка «4» выставляется, если** ответ имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не искажившие логического и информационного содержания ответа;
- нет определенной логической последовательности, неточно используется математическая и специализированная терминология и символика;
- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию или вопросу учителя.

**- оценка «3» выставляется, если:**

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса, имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, чертежах, блок-схем и выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**- оценка «2» выставляется, если:**

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, в чертежах, блок-схем и иных выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**- оценка «1» выставляется, если:**

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

### **Оценка самостоятельных и проверочных работ по теоретическому курсу**

**Оценка "5"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью;
- при решении задач сделан перевод единиц всех физических величин в "СИ", все необходимые данные занесены в условие, правильно выполнены чертежи, схемы, графики, рисунки, сопутствующие решению задач, сделана проверка по наименованиям, правильно записаны исходные формулы, записана формула для конечного расчета, проведены математические расчеты и дан полный ответ;
- на качественные и теоретические вопросы дан полный, исчерпывающий ответ литературным языком с соблюдением технической терминологии в определенной логической последовательности, учащийся приводит новые примеры, устанавливает связь между изучаемым и ранее изученным материалом по курсу информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов, умеет применить знания в новой ситуации;
- учащийся обнаруживает верное понимание физической сущности рассматриваемых явлений и закономерностей, законов и теорий, дает точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий, а также правильное определение физических величин, их единиц и способов измерения.

**Оценка "4"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена полностью или не менее чем на 80 % от объема задания, но в ней имеются недочеты и несущественные ошибки: правильно записаны исходные формулы, но не записана формула для конечного расчета; ответ приведен в других единицах измерения.
- ответ на качественные и теоретические вопросы удовлетворяет вышеперечисленным требованиям, но содержит неточности в изложении фактов, определений, понятий, объяснении взаимосвязей, выводах и решении задач;

- учащийся испытывает трудности в применении знаний в новой ситуации, не в достаточной мере использует связи с ранее изученным материалом и с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

**Оценка "3"** ставится в следующем случае:

- работа выполнена в основном верно (объем выполненной части составляет не менее 2/3 от общего объема), но допущены существенные неточности; пропущены промежуточные расчеты.

- учащийся обнаруживает понимание учебного материала при недостаточной полноте усвоения понятий и закономерностей;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач с использованием готовых формул, но затрудняется при решении качественных задач и сложных количественных задач, требующих преобразования формул.

**Оценка "2"** ставится в следующем случае:

- работа в основном не выполнена (объем выполненной части менее 2/3 от общего объема задания);

- учащийся показывает незнание основных понятий, непонимание изученных закономерностей и взаимосвязей, не умеет решать количественные и качественные задачи.

**Оценка "1"** ставится в следующем случае: работа полностью не выполнена.

### **Для письменных работ учащихся по алгоритмизации и программированию:**

**- оценка «5» ставится, если:**

- работа выполнена полностью;

- в графическом изображении алгоритма (блок-схеме), в теоретических выкладках решения нет пробелов и ошибок;

- в тексте программы нет синтаксических ошибок (возможны одна-две различные неточности, описки, не являющиеся следствием незнания или непонимания учебного материала).

**- оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

- допущена одна ошибка или два-три недочета в чертежах, выкладках, чертежах блок-схем или тексте программы.

**- оценка «3» ставится, если:**

- допущены более одной ошибки или двух-трех недочетов в выкладках, чертежах блок-схем или программе, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

**- оценка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

**- оценка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме.

### **Практическая работа на ЭВМ оценивается следующим образом:**

**- оценка «5» ставится, если:**

- учащийся самостоятельно выполнил все этапы решения задач на ЭВМ;

- работа выполнена полностью и получен верный ответ или иное требуемое представление результата работы;

**- оценка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но при выполнении обнаружилось недостаточное владение навыками работы с ЭВМ в рамках поставленной задачи;

- правильно выполнена большая часть работы (свыше 85 %), допущено не более трех ошибок;

- работа выполнена полностью, но использованы наименее оптимальные подходы к решению поставленной задачи.

**- оценка «3» ставится, если:**

- работа выполнена не полностью, допущено более трех ошибок, но учащийся владеет основными навыками работы на ЭВМ, требуемыми для решения поставленной задачи.
- **оценка «2» ставится, если:**
- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями, умениями и навыками работы на ЭВМ или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.
- **оценка «1» ставится, если:**
- работа показала полное отсутствие у учащихся обязательных знаний и навыков практической работы на ЭВМ по проверяемой теме.

**Тест оценивается следующим образом:**

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
73 % и более	отлично
57-72 %	хорошо
39-56 %	удовлетворительно
0-38 %	неудовлетворительно

**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ  
7 КЛАСС**

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценки: 50- 70% — «удовлетворительно»; 71 -85% — «хорошо»; 86 – 100% — «отлично».

**Тест 1**

*Вариант 1.*

1. Закончите предложение: «Любая часть окружающей действительности, воспринимаемая человеком как единое целое, называется ...»

- понятием
- объектом
- предметом
- системой

2. Отметьте единичные имена объектов:

- машина
- береза
- Москва
- Байкал
- Пушкин А.С.
- операционная система
- клавиатурный тренажер
- WindowsXP

3. Отметьте объекты операционной системы:

- рабочий стол
- окно

- папка
- файл
- компьютер

4. Отметьте признаки, которые могут быть указаны в сообщении об объекте:

- свойства
- размеры
- поведение
- состояние
- действия

5. Укажите отношение для пары «процессор и системный блок»:

- является элементом множества
- входит в состав
- является разновидностью
- является причиной

6. Отметьте природные системы:

- Солнечная система
- футбольная команда
- растение
- компьютер
- автомобиль
- математический язык

7. Укажите подсистемы, входящие в систему «Аппаратное обеспечение персонального компьютера»:

- устройства ввода информации
- устройства хранения информации
- операционная система
- прикладные программы

### **Тест 1**

#### *Вариант 2.*

Закончите предложение: «Целое, состоящее из частей, взаимосвязанных между собой, называется ...»

- понятием
- объектом
- предметом
- системой

2. Отметьте общие имена объектов:

- машина
- береза
- Москва
- Байкал
- Пушкин А.С.
- операционная система
- клавиатурный тренажер
- WindowsXP

3. Отметьте объекты классной комнаты:

- рабочий стол
- окно
- папка
- файл
- компьютер

4. Отметьте признаки, которые могут быть указаны в сообщении об объекте:



- свойства
- поведение
- состояние
- возможности
- действия

5. Укажите отношение для пары «графический редактор и MSPaint»:

- является элементом множества
- входит в состав
- является разновидностью
- является причиной

6. Отметьте технические системы:

- Солнечная система
- футбольная команда
- растение
- компьютер
- автомобиль
- математический язык

7. Укажите подсистемы, входящие в систему «Программное обеспечение персонального компьютера»:

- устройства ввода информации
- устройства хранения информации
- операционная система
- прикладные программы

### **Ответы**

#### *Вариант 1.*

1. объектом
2. Москва, Байкал, Пушкин А.С., WindowsXP
3. рабочий стол, окно, папка, файл
4. свойства, поведение, состояние, действия
5. входит в состав
6. Солнечная система, растение
7. устройства ввода информации, устройства хранения информации

#### *Вариант 2.*

1. системой
2. машина, береза, операционная система, клавиатурный тренажер
3. рабочий стол, окно, папка, компьютер
4. свойства, поведение, состояние, действия
5. является разновидностью
6. компьютер, автомобиль
7. операционная система, прикладные программы

### **Тест 2**

Каждый правильный ответ оценивается в 1 балл.

Критерии оценки: 50- 70% — «удовлетворительно»; 71 -85% — «хорошо»; 86 – 100% — «отлично».

#### *Вариант 1.*

1. Закончите предложение: «Объект, который используется в качестве «заместителя», представителя другого объекта с определенной целью, называется ...»
  - моделью
  - копией
  - предметом
  - оригиналом
2. Закончите предложение: «Модель, по сравнению с объектом-оригиналом, содержит ...»
  - меньше информации
  - столько же информации
  - больше информации
3. Укажите примеры натуральных моделей:
  - физическая карта
  - глобус
  - график зависимости расстояния от времени
  - макет здания
  - схема узора для вязания крючком
  - муляж яблока
  - манекен
  - схема метро
4. Укажите примеры образных информационных моделей:
  - рисунок
  - фотография
  - словесное описание
  - формула
5. Отметьте пропущенное слово: «Словесное описание горного ландшафта является примером ... модели»
  - образной
  - знаковой
  - смешанной
  - натурной
6. Отметьте пропущенное слово: «Географическая карта является примером ... модели»
  - образной
  - знаковой
  - смешанной
  - натурной
7. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:
  - компьютер – процессор
  - Новосибирск – город
  - слякоть – насморк
  - автомобиль – техническое описание автомобиля
  - город – путеводитель по городу

### **Тест 2**

#### *Вариант 2.*

1. Закончите предложение: «Моделью называют объект, имеющий...»
  - внешнее сходство с объектом
  - все признаки объекта-оригинала
  - существенные признаки объекта-оригинала
  - особенности поведения объекта-оригинала
2. Закончите предложение: «Можно создавать и использовать ...»
  - разные модели объекта
  - единственную модель объекта

только натурные модели объекта

3. Укажите примеры информационных моделей:

- физическая карта
- глобус
- график зависимости расстояния от времени
- макет здания
- схема узора для вязания крючком
- муляж яблока
- манекен
- схема метро

4. Укажите примеры знаковых информационных моделей:

- рисунок
- фотография
- словесное описание
- формула

5. Отметьте пропущенное слово: «Формула для вычисления площади прямоугольника является примером ... модели»

- образной
- знаковой
- смешанной
- натурной

6. Отметьте пропущенное слово: «Атлас автомобильных дорог является примером ... модели»

- образной
- знаковой
- смешанной
- натурной

7. Укажите пары объектов, о которых можно сказать, что они находятся в отношении «объект – модель»:

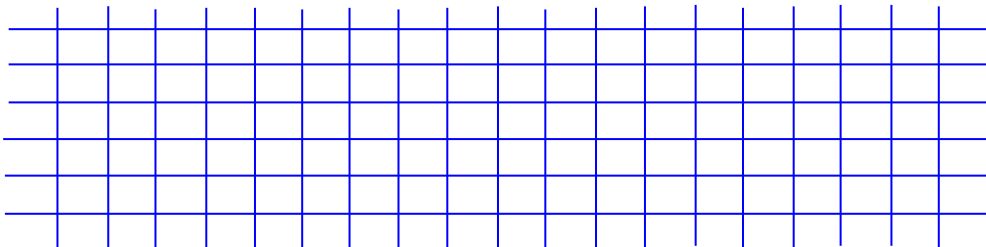
- клавиатура – микрофон
- река – Днепр
- болт – чертеж болта
- мелодия – нотная запись мелодии
- весна – лето

### **Проверочная работа 1**

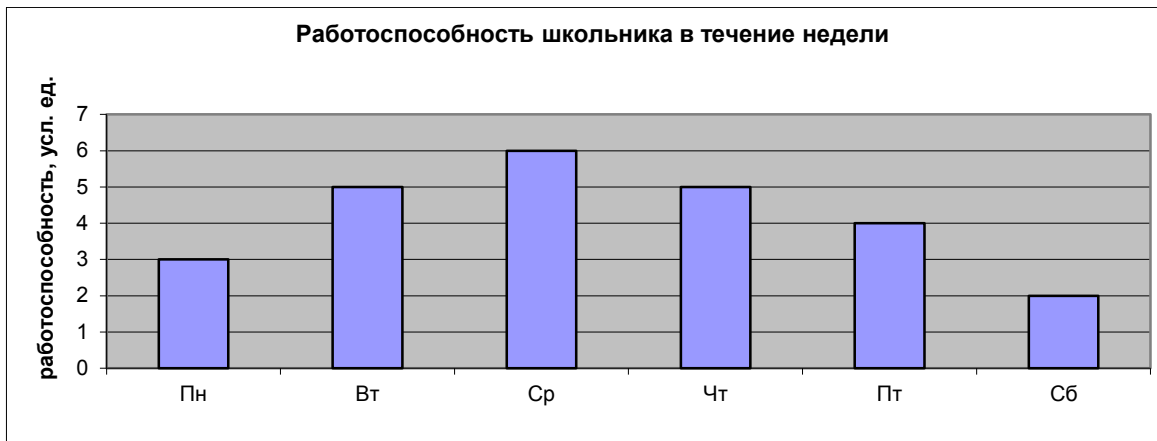
#### **Вариант 1.**

1. Решите задачу табличным способом.

В кафе встретились три друга: скульптор Белов, скрипач Чернов и художник Рыжов. «Замечательно, что у одного из нас белые, у другого черные, а у третьего рыжие волосы, но ни у кого цвет волос не соответствует фамилии», – заметил черноволосый. «Ты прав», – сказал Белов. Какого цвета волосы у художника.



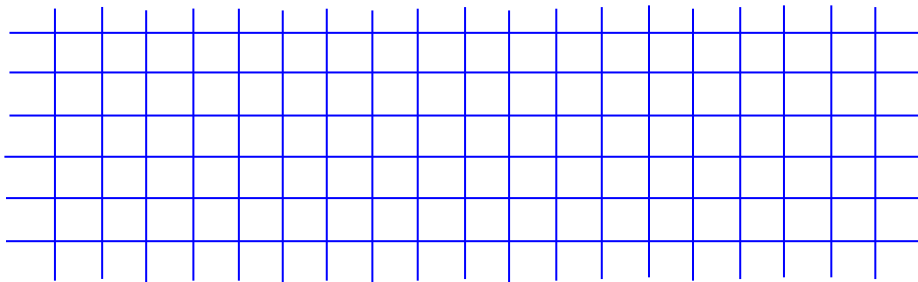
2. Пользуясь диаграммой работоспособности в течение рабочей недели, отметьте только истинные высказывания:



- самая высокая работоспособность в понедельник;
- работоспособность в среду ниже работоспособности в четверг;
- работоспособность во вторник и четверг одинакова;
- самый непродуктивный день — суббота;
- работоспособность заметно снижается в пятницу;
- самая высокая работоспособность в среду;
- пик работоспособности – в пятницу;
- всю неделю работоспособность одинаковая.

3. Для выполнения задания постройте дерево.

Запишите все возможные двузначные числа, при записи которых используются цифры 2, 8 и 5.

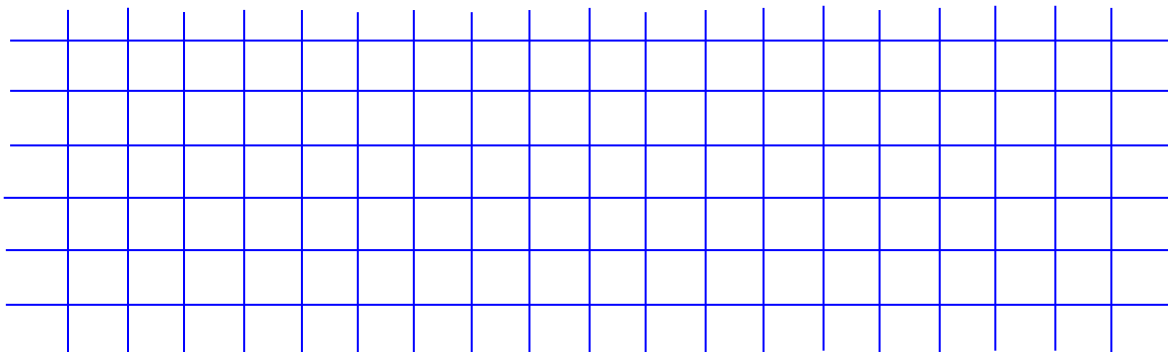


### Проверочная работа 1

Вариант 2.

1. Решите задачу табличным способом.

Три ученицы – Тополева, Берёзкина и Клёнова – посадили около школы три дерева: березку, тополь и клее. Причем не одна из них не посадила то дерево, от которого произошла ее фамилия. Узнайте, какое дерево посадила каждая из девочек, если известно, что Клёнова посадила не березку.



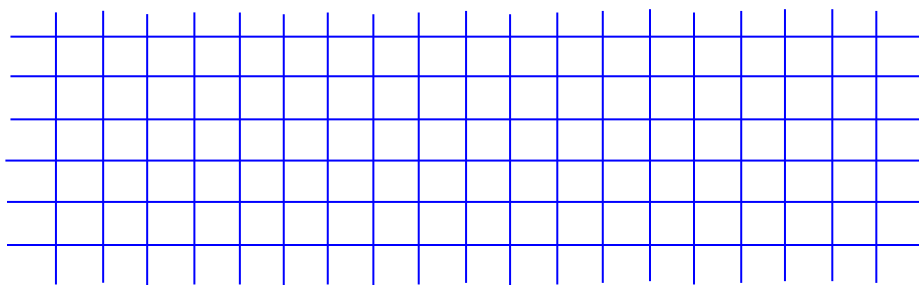
2. Пользуясь диаграммой работоспособности в течение рабочей недели, отметьте только ложные высказывания:



- самая высокая работоспособность в понедельник;
- работоспособность в среду ниже работоспособности в четверг;
- работоспособность во вторник и четверг одинакова;
- самый непродуктивный день — суббота;
- работоспособность заметно снижается в пятницу;
- самая высокая работоспособность в среду;
- пик работоспособности – в пятницу;
- всю неделю работоспособность одинаковая.

3. Для выполнения задания постройте дерево.

Запишите все возможные двузначные числа, при записи которых используются цифры 1, 7 и 4.



## Проверочная работа 2

Вариант 1.

1. Закончите определения.

Исполнитель – это \_\_\_\_\_

Управление – это \_\_\_\_\_

Алгоритм – это \_\_\_\_\_

2. Укажите примеры формальных исполнителей в предложенных ситуациях:

- симфонический оркестр исполняет музыкальное произведение;
- ученик 7 класса решает задачи по алгебре;
- фармацевт готовит лекарство по рецепту;
- врач устанавливает причину плохого самочувствия у больного;
- автомат на конвейере наполняет бутылки лимонадом;

компьютер выполняет программу проверки правописания.

3. Опишите любого известного вам формального исполнителя по плану:

1) Имя \_\_\_\_\_

2) Круг решаемых задач \_\_\_\_\_

3) Среда \_\_\_\_\_

4) СКИ \_\_\_\_\_

5) Система отказов \_\_\_\_\_

6) Режимы работы \_\_\_\_\_

4. Что получится в результате действий исполнителя Чертежник по следующему алгоритму:

Переведи в точку (1, 1)

Опусти перо

Повторить 5 раз

Сдвинь на вектор (1, 3)

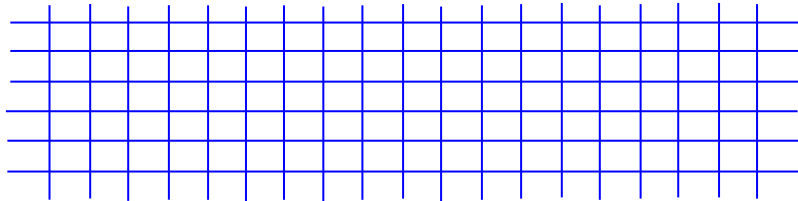
Сдвинь на вектор (1, -3)

Сдвинь на вектор (-2, 0)

Подними перо

Сдвинь на вектор (3, 0)

Конец



## 8 КЛАСС

### Контрольная работа: «Арифметические основы компьютера»

Составитель: учитель информатики 1 кв. категории, Лавлинский М.В.

#### Вариант I.

1. Ответьте на вопросы.

1) Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записано число 235?

2) Какое минимальное основание может иметь система счисления, если в ней записано число 921?

3) Записать число 254 с помощью римских цифр.

2. Сложите в столбик числа

1)  $1011_2$  и  $111_2$                       2)  $254_8$  и  $613_8$

3. Произведите сложение, вычитание, умножение и деление двоичных чисел  $1010_2$  и  $10_2$ .

4. Вычислите сумму двоичного и десятичного чисел  $10_2 + 10_{10}$ . Представить результат в десятичной системе счисления. Выбрать правильный ответ из списка:

1)  $11_{10}$             2)  $12_{10}$             3)  $13_{10}$             4)  $14_{10}$

5. Вычислите сумму чисел  $11_2 + 11_8 + 11_{10} + 11_{16}$ . Представить результат в двоичной системе счисления.

6. Какие из чисел записаны некорректно?

1)  $12453_8$                       4)  $53684_7$

2)  $1212_{10}$                       5)  $1836_6$

3)  $1212_2$

7. Вычислите разность чисел

1)  $256_8$  и  $77_8$             2)  $100100_2$  и            3)  $ABC_{16}$  и  $FF_{16}$

$1011_2$

8. Запишите ряд чисел от  $10_{16}$  до  $29_{16}$  в 16-ричной системе счисления.
9. В комнате веселились  $142_5$  мух. Иван Иванович открыл форточку и размахивая полотенцем, выгнал из комнаты  $22_5$  мух. Но прежде, чем он успел закрыть форточку,  $21_3$  мух вернулись обратно. Сколько мух теперь веселится в комнате?
10. Как представлено число  $83_{10}$  в двоичной системе счисления?  
 1)  $1001011_2$  2)  $1100101_2$  3)  $1010011_2$  4)  $101001_2$

**Самостоятельная работа по теме:  
«Представление информации в ПК»**

**Составитель: учитель информатики 1 кв. категории, Лавлинский М.В.**

**Вариант I.**

1. Для кодирования букв А, Б, В, Г решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11, соответственно). Если таким способом закодировать последовательность символов БАВГ и записать результат шестнадцатеричным кодом, то получится  
 1)  $4B_{16}$  2)  $411_{16}$  3)  $BACD_{16}$  4)  $1023_{16}$
2. Для кодирования некоторой последовательности, состоящей из букв А, Б, В, Г и Д, используется неравномерный двоичный код, позволяющий однозначно декодировать полученную двоичную последовательность. Вот этот код: А – 00, Б – 01, В – 100, Г – 101, Д – 110. Можно ли сократить для одной из букв длину кодового слова так, чтобы код по-прежнему можно было декодировать однозначно? Коды остальных букв меняться не должны.  
 Выберите правильный вариант ответа.  
 1) это невозможно 3) для буквы Д – 11  
 2) для буквы Г – 10 4) для буквы Д – 10
3. Определить объем памяти в Кбайтах, занимаемый текстом из 60 страниц по 512 символов на каждой странице (кодировка ASCII).
4. Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в коде Windows-1251, в кодировку Unicode. При этом информационное сообщение увеличилось на 400 бит. Какова длина сообщения в символах?
5. Количество разрядов занимаемых двухбайтовым числом равно:  
 а) 8 б) 16 в) 32 г) 64
6. Отрицательный знак числа в разрядной сетке обозначается:  
 а) 0 б) 1 в) - г) +
7. Получить компьютерное представление целого числа 34 в 8-разрядной ячейке памяти компьютера.
8. Получить компьютерное представление целого числа -34 в 8-разрядной ячейке памяти компьютера.
9. Информационный объем сообщения: «Люблю грозу в начале мая» - равен:  
 а) 192 бит б) 20 байт в) 22 байт г) 284 бит
10. Рассчитайте необходимый объем видеопамати графического режима  $640 \times 480$  точек. Глубина цвета 16 бит на точку (Ответ запишите в Кбайтах).
11. Производится одноканальная (моно) звукозапись с частотой дискретизации 16 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) 0,2 2) 2 3) 3 4) 4
12. Для кодирования цвета фона интернет-страницы используется атрибут `<bgcolor="#XXXXXX">`, где в кавычках задаются шестнадцатеричные значения интенсивности цветовых компонент в 24-битной цветовой модели RGB. Какой цвет будет у страницы, задаваемой тегом `<bgcolor="#FF0000">`?

13. Скорость передачи данных через модемное соединение равна 51 200 бит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 10 с. Определите, сколько символов содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode.

**Итоговая контрольная работа по курсу «Информатика» для 8-ых классов  
Вариант №1**

**Составитель: учитель информатики 1 кв. категории, Лавлинский М.В.**

**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение экзаменационной работы по информатике отводится 3 часа. Экзаменационная работа состоит из 3 частей, включающих в себя 20 заданий. К выполнению заданий части С учащийся переходит, сдав выполненные задания частей А и В экзаменационной работы. Учащийся может самостоятельно определять время, которое он отводит на выполнение заданий частей А и В, но рекомендуемое время – 2 часа и на выполнение заданий части С – 1 час. При решении заданий частей А и В нельзя пользоваться компьютером, калькулятором, справочной литературой. Часть А содержит 11 заданий с выбором ответа. К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один верный. Часть В содержит 7 заданий с кратким ответом. Часть С представляет собой практические задания, которые необходимо выполнить на компьютере. Решением для каждого задания является файл, который необходимо сохранить под именем, указанным организаторами экзамена, в формате, также установленном организаторами. При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

Система оценивания.

Каждое из заданий с выбором ответа оценивается 1 баллом. Каждое из заданий с кратким ответом оценивается 1 баллом. Каждое из заданий части С оценивается 2 баллами.

**20-22 баллов - "5"**


**17-19 баллов - "4"**

**12-16 баллов - "3"**

№	Тип	Задание
<b>Часть А</b>		
1.	A1	Реферат, набранный на компьютере, содержит 12 страниц, на каждой странице 48 строк, в каждой строке 64 символа. Для кодирования символов используется кодировка Unicode, при которой каждый символ кодируется 16 битами. Определите информационный объём реферата. 1) 7 байт                      2) 27 Кбайт                      3) 72 Кбайта                      4) 2 Мбайта
2.	A2	Какое из чисел является наибольшим? 1) $9B_{16}$ 2) $234_8$ 3) $10011010_2$ 4) 153



3.	А3	<p>Между четырьмя местными аэропортами: НОЯБРЬ, ОСТРОВ, СИНЕЕ и ЕЛКИНО, ежедневно выполняются авиарейсы. Приведён фрагмент расписания перелётов между ними:</p> <table border="1" data-bbox="308 203 1501 645"> <thead> <tr> <th>Аэропорт вылета</th> <th>Аэропорт прилета</th> <th>Время вылета</th> <th>Время прилета</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>НОЯБРЬ</td><td>СИНЕЕ</td><td>07:30</td><td>09:50</td></tr> <tr><td>ОСТРОВ</td><td>НОЯБРЬ</td><td>08:15</td><td>10:35</td></tr> <tr><td>СИНЕЕ</td><td>ЕЛКИНО</td><td>11:35</td><td>13:25</td></tr> <tr><td>НОЯБРЬ</td><td>ЕЛКИНО</td><td>11:40</td><td>13:10</td></tr> <tr><td>СИНЕЕ</td><td>НОЯБРЬ</td><td>12:20</td><td>14:30</td></tr> <tr><td>НОЯБРЬ</td><td>ОСТРОВ</td><td>12:30</td><td>14:30</td></tr> <tr><td>ОСТРОВ</td><td>СИНЕЕ</td><td>13:10</td><td>16:20</td></tr> <tr><td>ЕЛКИНО</td><td>СИНЕЕ</td><td>14:20</td><td>16:10</td></tr> <tr><td>ЕЛКИНО</td><td>НОЯБРЬ</td><td>17:40</td><td>19:10</td></tr> <tr><td>СИНЕЕ</td><td>ОСТРОВ</td><td>18:10</td><td>21:20</td></tr> </tbody> </table> <p>Путешественник оказался в аэропорту ОСТРОВ в полночь (0:00). Определите самое раннее время, когда он может попасть в аэропорт СИНЕЕ.</p> <p>1) 9:50                      2) 11:35                      3) 16:10                      4) 16:20</p>	Аэропорт вылета	Аэропорт прилета	Время вылета	Время прилета	НОЯБРЬ	СИНЕЕ	07:30	09:50	ОСТРОВ	НОЯБРЬ	08:15	10:35	СИНЕЕ	ЕЛКИНО	11:35	13:25	НОЯБРЬ	ЕЛКИНО	11:40	13:10	СИНЕЕ	НОЯБРЬ	12:20	14:30	НОЯБРЬ	ОСТРОВ	12:30	14:30	ОСТРОВ	СИНЕЕ	13:10	16:20	ЕЛКИНО	СИНЕЕ	14:20	16:10	ЕЛКИНО	НОЯБРЬ	17:40	19:10	СИНЕЕ	ОСТРОВ	18:10	21:20
Аэропорт вылета	Аэропорт прилета	Время вылета	Время прилета																																											
НОЯБРЬ	СИНЕЕ	07:30	09:50																																											
ОСТРОВ	НОЯБРЬ	08:15	10:35																																											
СИНЕЕ	ЕЛКИНО	11:35	13:25																																											
НОЯБРЬ	ЕЛКИНО	11:40	13:10																																											
СИНЕЕ	НОЯБРЬ	12:20	14:30																																											
НОЯБРЬ	ОСТРОВ	12:30	14:30																																											
ОСТРОВ	СИНЕЕ	13:10	16:20																																											
ЕЛКИНО	СИНЕЕ	14:20	16:10																																											
ЕЛКИНО	НОЯБРЬ	17:40	19:10																																											
СИНЕЕ	ОСТРОВ	18:10	21:20																																											
4.	А4	<p>Между населёнными пунктами А, В, С, D, Е построены дороги, протяжённость которых (в километрах) приведена в таблице.</p> <p>Определите длину кратчайшего пути между пунктами А и Е. Передвигаться можно только по дорогам, протяжённость которых указана в таблице.</p> <table border="1" data-bbox="1062 801 1485 1021"> <tbody> <tr><td></td><td>А</td><td>В</td><td>С</td><td>D</td><td>Е</td></tr> <tr><td>А</td><td></td><td>3</td><td>7</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>В</td><td>3</td><td></td><td>2</td><td></td><td>8</td></tr> <tr><td>С</td><td>7</td><td>2</td><td></td><td>4</td><td></td></tr> <tr><td>D</td><td></td><td></td><td>4</td><td></td><td>1</td></tr> <tr><td>Е</td><td></td><td>8</td><td></td><td>1</td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>1) 9                      2) 10                      3) 11                      4) 12</p>		А	В	С	D	Е	А		3	7			В	3		2		8	С	7	2		4		D			4		1	Е		8		1									
	А	В	С	D	Е																																									
А		3	7																																											
В	3		2		8																																									
С	7	2		4																																										
D			4		1																																									
Е		8		1																																										
5.	А5	<p>В некотором каталоге хранился файл <b>Газета</b>, имевший полное имя <b>С:\Сентябрь\Выпуск1\Газета</b>. Пользователь, находившийся в этом каталоге, поднялся на один уровень вверх, создал подкаталог <b>Вёрстка</b> и переместил в созданный подкаталог файл <b>Газета</b>. Каково стало полное имя этого файла после перемещения?</p> <p>1) С:\Сентябрь\Вёрстка\Газета  2) С:\Вёрстка\Сентябрь\Выпуск1\Газета  3) С:\Вёрстка\Газета  4) С:\Сентябрь\Выпуск1\Вёрстка\Газета</p>																																												
6.	А6	<p>Для групповых операций с файлами используются маски имен файлов. Маска представляет собой последовательность букв, цифр и прочих допустимых в именах файлов символов, в которых также могут встречаться следующие символы: Символ «?» (вопросительный знак) означает ровно один произвольный символ. Символ «*» (звездочка) означает любую последовательность символов произвольной длины, в том числе «*» может задавать и пустую последовательность. Определите, какое из указанных имен файлов удовлетворяет маске: <b>d?cf*.jp*g</b></p> <p>1) <b>dscf3456.jpeg</b>  2) <b>dcf1234.jpg</b>  3) <b>dsscf6754.jpg</b>  4) <b>dcsf1111.jpeg</b></p>																																												

7.	A7	<p>Дан фрагмент электронной таблицы:</p> <table border="1" data-bbox="327 129 981 331"> <thead> <tr> <th></th> <th>A</th> <th>B</th> <th>C</th> <th>D</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>6</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>=C1-2*A1</td> <td>=D1+B1</td> <td></td> <td>=D1+1</td> </tr> </tbody> </table> <p>Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке C2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?</p>  <p>1) =B1-1 2) =C1-D1+A1 3) =A1+D1+1 4) =D1*2+B1</p>		A	B	C	D	1	2	3	6	4	2	=C1-2*A1	=D1+B1		=D1+1
	A	B	C	D													
1	2	3	6	4													
2	=C1-2*A1	=D1+B1		=D1+1													
8.	A8	<p>В электронной таблице значение формулы =СРЗНАЧ(A3:D4) равно 5. Чему равно значение формулы =СРЗНАЧ(A3:C4), если значение формулы =СУММ(D3:D4) равно 4?</p> <p>1) 1 2) 3 3) 4 4) 6</p>															
9.	A9	<p>Двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 16 кГц и 32-битным разрешением велась в течение 5 минут. Сжатие данных не производилось. Какая из приведённых ниже величин наиболее близка к размеру полученного файла?</p> <p>1) 10 Мбайт 2) 20 Мбайт 3) 40 Мбайт 4) 70 Мбайт</p>															
10.	A10	<p>Для передачи чисел по каналу с помехами используется код проверки четности. Каждая его цифра записывается в двоичном представлении, с добавлением ведущих нулей до длины 4, и к получившейся последовательности дописывается сумма её элементов по модулю 2 (например, если передаём 23, то получим последовательность 0010100110). Определите, какое число передавалось по каналу в виде 01100010100100100110?</p> <p>1) 6543 2) 62926 3) 62612 4) 3456</p>															
11.	A11	<p>В школе 800 учащихся, коды учащихся записаны в школьной информационной системе с помощью минимального количества бит. Каков информационный объем сообщения о кодах 320 учащихся, присутствующих на конференции?</p> <p>1) 2560 бит 2) 100 байт 3) 6400 бит 4) 400 байт</p>															

**9 КЛАСС**  
**Входной срез**

1. В какой системе счисления выполнено сложение:

$$21 + 24 = 100$$

2. Переведите число в десятичную систему:

1011011<sub>2</sub>

3. Переведите число из двоичной системы в шестнадцатеричную систему счисления:

10011111101110111<sub>2</sub>

4. Сложите числа:

$37_8 + 75_8$ ;

5. Вычтите:

$2A30_{16} - F9E_{16}$

6. Перемножьте числа:

$101101_2$  и  $101_2$ ;

7. Разделите:

$10010110_2$  на  $1010_2$

8. Представьте десятичное число -53 в двоичной системе счисления.

9. Для какого символического набора истинно высказывание:

*Вторая буква согласная (В слове 3 гласных буквы) / Первая буква согласная)?*

1) УББОШТ 2) ТУИОШШ 3) ШУБВОИ 4) ИТТРАО

### **1 административный срез знаний для 9-х классов.**

**Составитель: учитель информатики высшей категории, Семеней Е.И.**

#### **Вариант I**

1. Информацию, отражающую истинное положение дел, называют

1. понятной; 2. актуальной; 3. объективной; 4. достоверной.

2. Основными характеристиками процессора являются:

1. производительность, емкость ОЗУ, тактовая частота;  
2. адресное пространство, разрядность процессора, BIOS;  
3. емкость ОЗУ, тактовая частота, разрядность процессора;  
4. разрядность процессора, тактовая частота, адресное пространство.

3. К внешней памяти компьютера относятся:

1. винчестер и кеш-память; 2. оперативная и постоянная память;  
3. регистры и жесткие диски; 4. оптические и жесткие диски.

4. Первая ЭВМ появилась...

1. в 1823 году; 2. в 1946 году; 3. в 1949 году; 4. в 1951 году

5. Сколько бит в 1 Кбайте?

1. 1000 бит; 2.  $8 \cdot 1024$  бит; 3. 1024 бит; 4. 10000 бит

6. Цветное (с палитрой из 256 цветов) растровое графическое изображение имеет размер  $10 \cdot 10$  точек.

Какой объем памяти займет это изображение?

1. 100 бит; 2. 400 байт; 3. 800 бит; 4. 10 байт

7. Какое количество информации требуется для двоичного кодирования каждого символа набора из 256 символов?

1. 1 бит; 2. 1 байт; 3. 1 Кбайт; 4. 8 байт

8. Как записывается десятичное число 11 в двоичной системе счисления?

1. 1111; 2. 1101; 3. 1011; 4. 1001.

9. Во сколько раз уменьшится информационный объем страницы текста (текст не содержит управляющих символов форматирования) при его преобразовании из кодировки Unicode (таблица кодировки содержит 65536 символов) в кодировку Windows CP-1251 (таблица кодировки содержит 256 символов)?

1. в 2 раза; 2. в 8 раз; 3. в 16 раз; 4. в 256 раз.

10. Преобразовать число  $37_8$  в шестнадцатеричную систему счисления ...

1. 37; 2. 1F; 3. F1; 4. 9A

11. Сложить числа  $E_{16}$  и  $6_8$ . Сумму представить в двоичной системе счисления.

1. 11110; 2. 10100; 3. 10110; 4. 10010

12. В растровом графическом редакторе изображение формируется из ...

1. линий; 2. окружностей; 3. прямоугольников; 4. пикселей.

13. Форматирование текста представляет собой процесс

1. внесения изменений в содержание текста;
2. сохранение текста на диске в виде текстового файла;
3. внесение изменения в оформление текста;
4. внесение изменений в расположение текста.

## **2 административный срез знаний для 9-х классов.**

**Составитель: учитель информатики высшей категории, Семеней Е.И.**

- 1) Какое устройство компьютера может оказывать вредное воздействие на здоровье человека?
  - а) гибкий диск;
  - б) системный блок;
  - в) монитор;
  - г) клавиатура;
  - д) жесткий диск;
  - е) блок питания;
- 2) Что относится к дополнительным устройствам компьютера?
  - а) системный блок;
  - б) магнитный диск;
  - в) монитор;
  - г) графопостроитель;
  - д) сканер;
  - е) принтер;
  - ж) оперативная память;
- 3) Какое устройство предназначено для длительного хранения информации?
  - а) монитор;
  - б) процессор;
  - в) клавиатура;
  - г) магнитные диски;
  - д) оперативная память;
- 4) Принцип открытой архитектуры означает, что:
  - а) компьютер сделан единым неразъемным устройством;
  - б) возможна лёгкая замена устаревших частей компьютера;
  - в) новая деталь компьютера будет совместима со всем тем оборудованием, которое использовалось ранее;
- 5) Монитор – это устройство:
  - а) вывода информации на экран;
  - б) передачи информации;
  - в) ввода информации в ПК;
- 6) Расшифруйте слово ОЗУ.
- 7) Кэш-память предназначена для:
  - а) увеличения жесткого диска;
  - б) ускорения доступа к данным на жестком диске;
  - в) ускорения чтения информации из оперативной памяти;
- 8) Сколько байтам равен 1 Гбайт?
- 9) В чем измеряется емкость памяти?
  - а) в байтах;
  - б) в микросхемах;
  - в) в килобайтах;
  - г) в интегральных схемах;
- 10) Основным элементом электронной таблицы является:
  - а) строка;
  - б) таблица;
  - в) ячейка;
  - г) столбец;

11) В электронной таблице выделен участок  
Сколько ячеек он занимает?

- а) 3;
- б) 4;
- в) 5;
- г) 6;

12) Состояние системы, при котором она перестает выдавать результаты и реагировать на запросы извне:

- а) закливание;
- б) зависание;
- в) отключение монитора;

13) Что можно рассматривать как алгоритм?

- а) схему метро;
- б) правила пользования телефоном-автоматом;
- в) телефонный справочник;

14) Какая часть текста программы не влияет на её выполнение?

- а) оператор;
- б) директива;
- в) комментарий;
- г) скобки;

15) Переменная задана, если известны ее:

- а) тип;
- б) тип, имя, значение;
- в) имя, значение;
- г) значение;

16) Какое минимальное количество шаров должно быть в корзине, чтобы программа работала верно?

- а) ни одного;
- б) один;
- в) любое;

17) Во время исполнения программа хранится в:

- а) клавиатуре;
- б) процессоре;
- в) оперативной памяти;
- г) мониторе;

18) Последовательность записей, размещенных на каких-либо запоминающих устройствах, рассматриваемая в процессе пересылки и обработки как единое целое, называется:

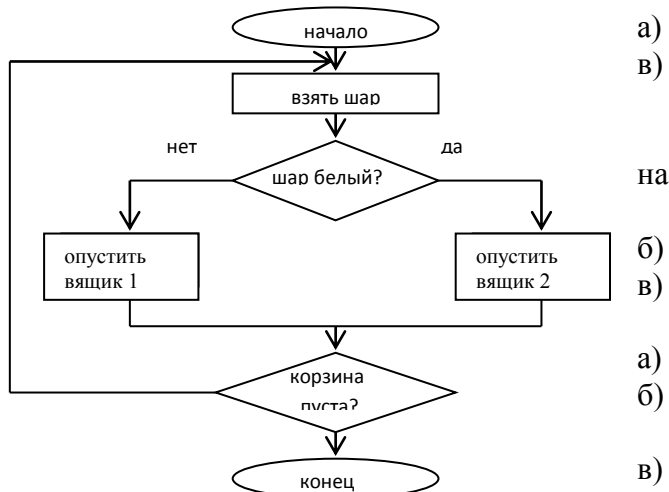
- а) файлом;
- б) массивом;
- в) программой;

19) Минимальным объектом в текстовом редакторе является:

- а) символ;
- б) слово;
- в) пиксель;
- г) абзац;
- д) файл;

20) Чтобы вставить строку в текстовом редакторе нужно нажать на клавиатуре клавишу:

- а) ↓
- б) ↑
- в) ENTER



A2:B4.

- г) CapsLock
- д) Insert

- 21) Преимущество двоичной системы счисления состоит в том, что:
- а) двоичный код позволяет экономить память компьютера;
  - б) электронные элементы с двумя состояниями потребляют меньше электроэнергии;
  - в) электронные элементы с двумя состояниями наиболее просты в конструктивном исполнении;
- 22) Результатом деления 1101101 на 110 в двоичной системе счисления является:
- а) 10010, остаток 1;
  - б) 1001, остаток 1;
  - в) 10110;
  - г) 1011;
- 23) Какое количество цифр в двоичной системе счисления?
- а) 10;
  - б) 16;
  - в) 2;
  - г) 8;
- 24) Какое минимальное количество двоичных разрядов потребуется для того, чтобы закодировать цифры десятичной системы счисления:
- а) 1;
  - б) 2;
  - в) 3;
  - г) 4;
  - д) 5;
  - е) 8;
- 25) Какова будет сумма чисел 120, 102 и 212, 221 в системе счисления с основанием 3?
- 26) Найти произведение двоичных чисел 1101 и 111. Ответ представить в восьмеричной системе счисления.
- а) 551;
  - б) 133;
  - в) 155;
  - г) 331;
  - д) 513;
- 27) Умножьте два числа 121 и 21 в троичной системе счисления.
- 28) Найти значение выражения:  $2A_{16} + 101_2 + 16_8$ . Ответ представить в десятичной системе счисления.
- а) 229;
  - б) 231;
  - в) 61;
  - г) 65;
  - д) 69;
- 29) Какой логической функции соответствует следующая таблица истинности:

A	B	F
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

- а)  $F = A$  или  $B$ ;
- б)  $F = \text{не}(A \text{ и } B)$ ;
- в)  $F = \text{не}(A)$ ;
- г)  $\text{не}(B)$  или  $\text{не}(A)$ ;

- 30) При  $A=\text{true}$ ,  $B=\text{false}$ ,  $C=\text{false}$  вычислить значения выражения:

- а) A and B
- б) A and B or (C)
- в) not (A) and B
- г) not (A and C) or C
- д) (not (A)) and (not (B))
- е) A and (not (B or C))
- ж) not (A or B) and (A or B)

32) Дано натуральное число N. Найти его делители.

**Итоговая контрольная работа**

**Составитель: учитель информатики высшей категории, Шеметова Л.Н.**

**Часть 1**

*При выполнении задания с выбором ответа (1—8) обведите кружком номер правильного ответа в экзаменационной работе.*

1. В одной из кодировок Unicode каждый символ кодируется 16 битами. Определите размер следующего предложения в данной кодировке. Я к вам пишу — чего же боле? Что я могу ещё сказать?

- 1) 52 байт    2) 832 бит    3) 416 байт    4) 104 бит

2. Для какого из приведённых чисел ложно высказывание: НЕ (число > 50) ИЛИ (число чётное)?

- 1) 123    2) 56    3) 9    4) 8

3. 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

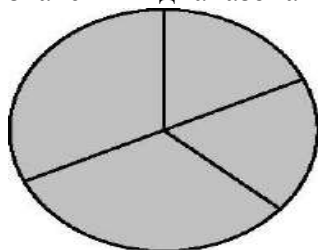
4. В некотором каталоге хранился файл Хризантема.doc, имевший полное имя В:\2013\Осень\Хризантема.doc. В этом каталоге создали подкаталог Ноябрь и файл Хризантема.doc переместили в созданный подкаталог. Укажите полное имя этого файла после перемещения.

- 1) D:\2013\Осень\Ноябрь\Хризантема.doc
- 2) В:\Ноябрь\Хризантема.doc
- 3) D:\2013\Осень\Хризантема.doc
- 4) D:\2013\Ноябрь\Хризантема.doc

5. Дан фрагмент электронной таблицы.

		B	C	D
1	3	4	2	5
2		=D1-1	=A1+B1	=C1+D1

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?



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

6. Исполнитель Чертёжник перемещается на координатной плоскости, оставляя след в виде линии. Чертёжник может выполнять команду Сместиться на (a, b) (где a, b — целые числа), перемещающую Чертёжника из точки с координатами (x, y) в точку с координатами (x + a, y + b). Если числа a, b положительные, значение соответствующей координаты увеличивается; если отрицательные - уменьшается.

Например, если Чертёжник находится в точке с координатами (9, 5), то команда Сместиться на (1, —

2) переместит Чертежника в точку (10, 3). Запись

Повтори k раз

Команда1 Команда2 Команда3

конец

означает, что последовательность команд Команда1 Команда2 Команда3 повторится k раз.

Чертежнику был дан для исполнения следующий алгоритм:

Повтори 3 раз

Сместиться на  $(-2, -3)$  Сместиться на  $(3, 2)$  Сместиться на  $(-4, 0)$

конец

На какую одну команду можно заменить этот алгоритм, чтобы Чертежник оказался в той же точке, что и после выполнения алгоритма?

1) Сместиться на  $(-9, -3)$

2) Сместиться на  $(-3, 9)$

3) Сместиться на  $(-3, -1)$

4) Сместиться на  $(9, 3)$

7. Для кодирования букв А, Б, В, Г решили использовать двухразрядные последовательные двоичные числа (от 00 до 11 соответственно). Если таким способом закодировать последовательность символов ГБАВ и записать результат в шестнадцатеричной системе счисления, то получится:

1)  $132_{16}$  2)  $D2_{16}$  3)  $3102_{16}$  4)  $2D_{16}$

8. 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