**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**‌****Министерство образования и науки Чеченской республики‌‌**

**‌****Департамент образования Мэрии города Грозного‌**​

**МБОУ «СОШ № 63» г. Грозного**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | УТВЕРЖДЕНОДиректор МБОУ "СОШ № 63" города ГрозногоМусхаджиева З.Х.№186/01-35 от «31» 09. 2023  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 3726249)

**учебного предмета «Информатика»**

для обучающихся 7-9 классов

**г. Грозный ‌ 2023**

# ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа даёт представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами учебного предмета «Информатика» на базовом уровне; устанавливает обязательное предметное содержание, предусматривает его структурирование по разделам и темам курса; даёт распределение учебных часов по тематическим разделам курса и последовательность их изучения с учётом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса, возрастных особенностей обучающихся. Рабочая программа определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для первого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

# ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

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 профессио​нальной 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 т. д.;

— 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.

# ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»

**Учебный предмет «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.

Современная школьная информатика оказывает существенное влияние на формирование мировоззрения школьника, 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, т. е. 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.

# МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В системе общего образования «Информатика» признана обязательным учебным предметом, входящим в состав предметной области «Математика и информатика».

Учебным планом на изучение информатики на базовом уровне отведено 102 учебных часа — по 1 часу в неделю в 7, 8 и 9 классах соответственно.

# СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**7 КЛАСС**

**ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ**

# Компьютер — универсальное устройство обработки данных

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

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

История развития компьютеров и программного обеспечения. Поколения компьютеров.

Современные тенденции развития компьютеров. Суперкомпьютеры.

Параллельные вычисления.

Персональный компьютер. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность).

Оперативная память. Долговременная память. Устройства ввода и вывода. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей.

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

# Программы и данные

Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных.

Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение.

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

Использование программ-архиваторов. Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы.

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

# Компьютерные сети

Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб-сайт. Структура адресов вебресурсов. 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 сети Интернет.

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. Восьмибитные кодировки. Понятие о кодировках UNICODE. Декодирование сообщений с использованием равномерного и неравномерного кода. Информационный объём текста.

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

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

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

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

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

**ИНОФОРМАЦИОННЫЕ 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. Стилевое форматирование.

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

Вставка изображений в текстовые документы. Обтекание изображений текстом. Включение в текстовый документ диа​грамм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др.

Проверка правописания. Расстановка переносов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов сети Интернет 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 ПРОГРАМИРОВАНИЕ**

# Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

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

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

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

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

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

Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник.

Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере. Синтаксические и логические ошибки. Отказы.

# Язык программирования

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

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

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

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

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

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

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

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

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

# Анализ алгоритмов

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

**9 КЛАСС**

**ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ**

# Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней

Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. 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 сети Интернет. Безопасные стратегии поведения в сети Интернет. Предупреждение вовлечения в деструктивные и криминальные формы сетевой активности (кибербуллинг, фишинг и др.).

# Работа в информационном пространстве

Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: коммуникационные сервисы (почтовая служба, видео-конференц-связь и т. п.); справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Сервисы государственных услуг.

Облачные хранилища данных. Средства совместной разработки документов (онлайн-офисы). Программное обеспечение как веб-сервис: онлайновые 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 ПРОГРАМИРОВАНИЕ**

# 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 др.

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 др.). 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 отопления дома, автономная система управления транспортным средством и т. п.).

**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 програм​много обеспечения, специалист по анализу данных, системный адми​нистратор.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного предмета.

# ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

***Патриотическое воспитание:***

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.

***Духовно-нравственное воспитание:***

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 сети Интернет.

***Гражданское воспитание:***

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 разно​образной 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.

***Ценности 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; ***Формирование 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 (ИКТ).

***Трудовое воспитание:***

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.

***Экологическое воспитание:***

осознание глобального характера экологических проблем и путей их решения, в том числе с учётом

возможностей ИКТ.

***Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной 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 образовательной программы по информатике отражают овладение универсальными учебными действиями — познавательными, коммуникативными, регулятивными.

**Универсальные познавательные действия *Базовые логические действия:***

умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать,

самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинноследственные 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.

# Универсальные коммуникативные 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.

**Универсальные регулятивные 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 адекватную 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**

# 7 КЛАСС

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

— 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, уст​рой​ства вводавывода);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 сети Интернет (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 ИКТ; соблюдать сетевой этикет, базовые нормы информационной этики и права при работе с приложениями на любых устройствах и в сети Интернет, выбирать безопасные стратегии поведения в сети;

— иметь представление о влиянии использования средств ИКТ на здоровье пользователя и уметь применять методы профилактики.

# 8 КЛАСС

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

— 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.

# 9 КЛАСС

Предметные результаты освоения обязательного предметного содержания, установленного данной примерной рабочей программой, отражают сформированность у обучающихся умений:

— 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 сети Интернет 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 социальнопсихологических 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**

1. **КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** |  | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| Раздел 1. **Цифровая грамотность** |  |  |  |
| 1.1. | Компьютер - универсальное устройство обработки данных | 2 | 0 | 1 | 1. Электронное приложение к учебнику на сайте Бином https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
2. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/7/ 3. ЭОР на платформе Я класс https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-7-klass |
| 1.2. | Программы и данные | 4 | 0 | 2 | 1. Электронное приложение к учебнику на сайте Бином https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
2. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/7/ 3. ЭОР на платформе Я класс https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-7-klass |
| 1.3. | Компьютерные сети | 2 | 1 | 1 | 1. Электронное приложение к учебнику на сайте Бином https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
2. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/7/ 3. ЭОР на платформе Я класс https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-7-klass |
| Итого по разделу | 8 |   |  |  |
| Раздел 2. **Теоретические основы информатики** |  |  |  |
| 2.1. | Информация и информационные процессы | 2 | 0 | 0 | 1. Электронное приложение к учебнику на сайте Бином https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
2. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/7/ 3. ЭОР на платформе Я класс https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-7-klass |
| 2.2. | Представление информации | 9 | 1 | 2 | 1. Электронное приложение к учебнику на сайте Бином https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
2. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/7/ 3. ЭОР на платформе Я класс https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-7-klass |
| Итого по разделу | 11 |   |  |  |
| Раздел 3. **Информационные технологии** |  |  |  |
| 3.1. | Текстовые документы | 6 | 0 | 4 | 1. Электронное приложение к учебнику на сайте Бином https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
2. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/7/ 3. ЭОР на платформе Я класс https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-7-klass |
| 3.2. | Компьютерная графика | 4 | 0 | 2 | 1. Электронное приложение к учебнику на сайте Бином https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
2. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/7/ 3. ЭОР на платформе Я класс https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-7-klass |
| 3.3. | Мультимедийные презентации | 3 | 1 | 1 | 1. Электронное приложение к учебнику на сайте Бином https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
2. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/7/ 3. ЭОР на платформе Я класс https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-7-klass |
| Итого по разделу: | 13 |   |  |  |
| Резервное время | 2 |   |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 | 3 | 13 |   |

1. **КЛАСС**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** |  | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| Раздел 1. **Теоретические основы информатики** |  |  |  |
| 1.1. | **Системы счисления** | 6 | 0 | 1 | 1. Электронное приложение кучебнику на сайте Бином

https://lbz.ru/metodist/authors/infor matika/3/eor8.php1. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/8/ 3. ЭОР на платформе Якласс https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-8-klass |
| 1.**2.** | **Элементы математической логики** | 6 | 1 | 2 | 1. Электронное приложение кучебнику на сайте Бином

https://lbz.ru/metodist/authors/infor matika/3/eor8.php1. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/8/ 3. ЭОР на платформе Якласс https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-8-klass |
| Итого по разделу | 12 |   |  |  |
| Раздел 2. **Алгоритмы и программирование** |  |  |  |  |
| 2.1. | **Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции** | 10 | 1 | 5 | 1. Электронное приложение кучебнику на сайте Бином

https://lbz.ru/metodist/authors/infor matika/3/eor8.php1. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/8/ 3. ЭОР на платформе Якласс https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-8-klass |
| 2.2. | **Язык программирования** | 9 | 1 | 5 | 1. Электронное приложение кучебнику на сайте Бином

https://lbz.ru/metodist/authors/infor matika/3/eor8.php1. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/8/ 3. ЭОР на платформе Якласс https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-8-klass |
| 2.3. | **Анализ алгоритмов** | 2 | 0 | 0 | 1. Электронное приложение кучебнику на сайте Бином

https://lbz.ru/metodist/authors/infor matika/3/eor8.php1. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/8/ 3. ЭОР на платформе Якласс https://www.yaklass.ru/p/informatika#program-8-klass |
| Итого по разделу | 21 |   |  |  |
| Резервное время | 1 |   |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 | 3 | 13 |   |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** |  | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| Раздел 1. **Цифровая грамотность** |  |  |  |

1. **КЛАСС**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1.1. | **Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней** | 3 | 0 | 1 | 1. Электронное приложение кучебнику на сайте Бином https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
2. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/9/1. ЭОР на платформе Яклассhttps://www.yaklass.ru/p/informatika#program-9-klass
 |
| 1.**2.** | **Работа в информационном пространстве** | 3 | 1 | 1 | 1. Электронное приложение кучебнику на сайте Бином https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
2. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/9/1. ЭОР на платформе Яклассhttps://www.yaklass.ru/p/informatika#program-9-klass
 |
| Итого по разделу | 6 |   |  |  |
| Раздел 2. **Теоретические основы информатики** |  |  |
| 2.1. | **Моделирование как метод познания** | 8 | 1 | 3 | 1. Электронное приложение кучебнику на сайте Бином https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
2. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/9/1. ЭОР на платформе Яклассhttps://www.yaklass.ru/p/informatika#program-9-klass
 |
| Итого по разделу | 8 |   |  |  |
| Раздел 3. **Алгоритмы и программирование** |  |  |
| 3.1. | **Разработка алгоритмов и программ** | 6 | 0 | 2 | 1. Электронное приложение кучебнику на сайте Бином https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
2. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/9/1. ЭОР на платформе Яклассhttps://www.yaklass.ru/p/informatika#program-9-klass
 |
| 3.2. | **Управление** | 2 | 1 | 1 | 1. Электронное приложение кучебнику на сайте Бином https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
2. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/9/1. ЭОР на платформе Яклассhttps://www.yaklass.ru/p/informatika#program-9-klass
 |
| Итого по разделу | 8 |   |  |  |
| Раздел 4. **Информационные технологии** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4.1. | **Электронные таблицы** | 10 | 0 | 6 | 1. Электронное приложение кучебнику на сайте Бином

https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php1. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/9/1. ЭОР на платформе Яклассhttps://www.yaklass.ru/p/informatika#program-9-klass
 |
| 4.2. | **Информационные технологии в современном обществе** | 1 | 0 | 1 | 1. Электронное приложение кучебнику на сайте Бином

https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php1. ЭОР в библиотеке РЭШ

https://resh.edu.ru/subject/19/9/1. ЭОР на платформе Яклассhttps://www.yaklass.ru/p/informatika#program-9-klass
 |
| Итого по разделу | 11 |   |  |  |
| Резервное время | 1 |   |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 | 3 | 15 |   |

# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

# 7 «А»

#  КЛАСС

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** |  **По плану** |  **По факту** | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1. | Техника безопасности и правила работы на компьютере. Компьютер — универсальное устройство обработки данных. Основные компоненты компьютера и их назначение. | 1 | 0 | 0 | 05.09 |  | Устный опрос; |
| 2. | История развития компьютеров и программного обеспечения. Пр.раб. №1"Включение компьютера и получение информации о его характеристиках". | 1 | 0 | 1 | 12.09 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 3. | Программное обеспечение компьютера. Прикладное и системное программное обеспечение. Системы программирования. | 1 | 0 | 0 | 19.09 |  | Устный опрос; |
| 4. | Файлы и папки.Пр.раб.№2 "Выполнение основных операций с файлами и папками. Изучение элементов интерфейса используемой операционной системы." | 1 | 0 | 1 | 26.09 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 5. | Использование программ-архиваторов.Файловый менеджер.  | 1 | 0 | 0 | 03.10 |  | Устный опрос; |
| 6. | Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов. Пр.раб№3 "Сравнение размеров текстовых, графических, звуковых и видео- файлов.Использование программы-архиватора. Защита информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ". | 1 | 0 | 1 | 17.10 |  | Устный опрос; Практическая работа; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7. | Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб- сайт.Браузер. Поисковые системы. Пр.раб.№4 "Поиск информации по ключевым словам и по изображению.Использование сервисов интернеткоммуникаций". | 1 | 0 | 1 | 24.10 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 8. | Контрольная работа №1 по теме"Цифровая грамотность"  | 1 | 1 | 0 | 31.10 |  | Контрольная работа; |
| 9. | Информация и её свойства. | 1 | 0 | 0 | 07.11 |  | Письменный контроль; Устный опрос; |
| 10. | Информационные процессы. | 1 | 0 | 0 | 14.11 |  | Письменный контроль; Устный опрос; |
| 11. | Представление информации. Символ.Алфавит. Мощность алфавита.  | 1 | 0 | 0 | 28.11 |  | Устный опрос; |
| 12. | Разнообразие языков и алфавитов.Естественные и формальные языки. | 1 | 0 | 1 | 05.12 |  | Практическая работа; |
| 13. | Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.  | 1 | 0 | 0 | 12.12 |  | Устный опрос; |
| 14. | Кодирование цвета. Цветовые модели.Модель RGB. Глубина кодирования.Палитра.  | 1 | 0 | 0 | 19.12 |  | Письменный контроль; Устный опрос; |
| 15. | Пр.раб.№5 "Определение кода символа в разных кодировках в текстовом процессоре. Определение кода цвета в палитре RGB в графическом редакторе." | 1 | 0 | 1 | 26.12 |  | Практическая работа; |
| 16. | Растровое и векторное представление изображений. Пиксель.  | 1 | 0 | 0 | 09.01 |  | Письменный контроль; Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17. | Пр. раб. №6 "Сохранение растрового графического изображения в разных форматах. Запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)" | 1 | 0 | 1 | 16.01 |  | Практическая работа; |
| 18. | Кодирование звука. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов. | 1 | 0 | 0 | 23.01 |  | Устный опрос; |
| 19. | Контрольная работа №2 по теме"Теоретичек\ские основы информатики" | 1 | 0 | 1 | 30.01 |  | Контрольная работа; |
| 20. | Текстовые документы и их структурные элементы | 1 | 0 | 0 | 06.02 |  | Устный опрос; |
| 21. | Текстовый процессор — инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Пр.раб.№7 "Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов". | 1 | 0 | 1 | 13.02 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 22. | Пр.раб.№8 Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц)." | 1 | 0 | 1 | 27.02 |  | Тестирование; |
| 23. | Структурирование информации с помощью списков и таблиц.Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы. Вставка изображений в текстовые документы. | 1 | 0 | 0 | 05.03 |  | Письменный контроль; Устный опрос; |
| 24. | Пр.раб.№9 "Вставка в документ формул, таблиц, изображений, оформление списков." | 1 | 0 | 1 | 12.03 |  | Практическая работа; |
| 25. | Пр.раб.№10 "Создание небольших текстовых документов с цитатами и ссылками на цитируемые источники." | 1 | 0 | 1 | 19.03 |  | Практическая работа; |
| 26. | Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов. Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий. | 1 | 0 | 0 | 26.03 |  | Устный опрос; |
| 27. | Пр.раб. №11 "Создание и/или редактирование изображения, в том числе цифровых фотографий, с помощью инструментов растрового графического редактора." | 1 | 0 | 1 | 02.04 |  | Практическая работа; |
| 28. | Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). | 1 | 0 | 0 | 16.04 |  | Устный опрос; |
| 29. | Пр.раб.№12 "Создание и редактирование изображения с помощью инструментов векторного графического редактора."  | 1 | 0 | 1 | 23.04 |  | Практическая работа; |
| 30. | Мультимедийные презентации. Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.  | 1 | 0 | 0 | 30.04 |  | Устный опрос; |
| 31. | Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки. | 1 | 0 | 0 | 07.05 |  | Устный опрос; |
| 32. | Пр.раб. №13 "Создание презентации с гиперссылками на основе готовых шаблонов" | 1 | 0 | 1 | 14.05 |  | Практическая работа; |
| 33. | Контрольная работа №3 по теме"Информационные технологии" | 1 | 1 | 0 | 21.05 |  | Контрольная работа; |
| 34. | Итоговое повторение. Обобщение и систематизация курса. | 1 | 0 | 0 | 28.05 |  | Тестирование; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПОПРОГРАММЕ | 34 | 2 | 15 |  |  |  |

# 7 «Б»

#  КЛАСС

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** |  **По плану** |  **По факту** | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1. | Техника безопасности и правила работы на компьютере. Компьютер — универсальное устройство обработки данных. Основные компоненты компьютера и их назначение. | 1 | 0 | 0 | 01.09 |  | Устный опрос; |
| 2. | История развития компьютеров и программного обеспечения. Пр.раб. №1"Включение компьютера и получение информации о его характеристиках". | 1 | 0 | 1 | 08.09 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 3. | Программное обеспечение компьютера. Прикладное и системное программное обеспечение. Системы программирования. | 1 | 0 | 0 | 15.09 |  | Устный опрос; |
| 4. | Файлы и папки.Пр.раб.№2 "Выполнение основных операций с файлами и папками. Изучение элементов интерфейса используемой операционной системы." | 1 | 0 | 1 | 22.09 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 5. | Использование программ-архиваторов.Файловый менеджер.  | 1 | 0 | 0 | 29.09 |  | Устный опрос; |
| 6. | Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Программы для защиты от вирусов. Пр.раб№3 "Сравнение размеров текстовых, графических, звуковых и видео- файлов.Использование программы-архиватора. Защита информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ". | 1 | 0 | 1 | 06.10 |  | Устный опрос; Практическая работа; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 7. | Объединение компьютеров в сеть. Сеть Интернет. Веб-страница, веб- сайт.Браузер. Поисковые системы. Пр.раб.№4 "Поиск информации по ключевым словам и по изображению.Использование сервисов интернеткоммуникаций". | 1 | 0 | 1 | 20.10 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 8. | Контрольная работа №1 по теме"Цифровая грамотность"  | 1 | 1 | 0 | 27.10 |  | Контрольная работа; |
| 9. | Информация и её свойства. | 1 | 0 | 0 | 03.11 |  | Письменный контроль; Устный опрос; |
| 10. | Информационные процессы. | 1 | 0 | 0 | 10.11 |  | Письменный контроль; Устный опрос; |
| 11. | Представление информации. Символ.Алфавит. Мощность алфавита.  | 1 | 0 | 0 | 17.11 |  | Устный опрос; |
| 12. | Разнообразие языков и алфавитов.Естественные и формальные языки. | 1 | 0 | 1 | 01.12 |  | Практическая работа; |
| 13. | Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.  | 1 | 0 | 0 | 08.12 |  | Устный опрос; |
| 14. | Кодирование цвета. Цветовые модели.Модель RGB. Глубина кодирования.Палитра.  | 1 | 0 | 0 | 15.12 |  | Письменный контроль; Устный опрос; |
| 15. | Пр.раб.№5 "Определение кода символа в разных кодировках в текстовом процессоре. Определение кода цвета в палитре RGB в графическом редакторе." | 1 | 0 | 1 | 22.12 |  | Практическая работа; |
| 16. | Растровое и векторное представление изображений. Пиксель.  | 1 | 0 | 0 | 29.12 |  | Письменный контроль; Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 17. | Пр. раб. №6 "Сохранение растрового графического изображения в разных форматах. Запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)" | 1 | 0 | 1 | 12.01 |  | Практическая работа; |
| 18. | Кодирование звука. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов. | 1 | 0 | 0 | 19.01 |  | Устный опрос; |
| 19. | Контрольная работа №2 по теме"Теоретичек\ские основы информатики" | 1 | 0 | 1 | 26.01 |  | Контрольная работа; |
| 20. | Текстовые документы и их структурные элементы | 1 | 0 | 0 | 02.02 |  | Устный опрос; |
| 21. | Текстовый процессор — инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Пр.раб.№7 "Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов". | 1 | 0 | 1 | 09.02 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 22. | Пр.раб.№8 Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц)." | 1 | 0 | 1 | 16.02 |  | Тестирование; |
| 23. | Структурирование информации с помощью списков и таблиц.Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы. Вставка изображений в текстовые документы. | 1 | 0 | 0 | 01.03 |  | Письменный контроль; Устный опрос; |
| 24. | Пр.раб.№9 "Вставка в документ формул, таблиц, изображений, оформление списков." | 1 | 0 | 1 | 15.03 |  | Практическая работа; |
| 25. | Пр.раб.№10 "Создание небольших текстовых документов с цитатами и ссылками на цитируемые источники." | 1 | 0 | 1 | 22.03 |  | Практическая работа; |
| 26. | Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов. Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий. | 1 | 0 | 0 | 29.03 |  | Устный опрос; |
| 27. | Пр.раб. №11 "Создание и/или редактирование изображения, в том числе цифровых фотографий, с помощью инструментов растрового графического редактора." | 1 | 0 | 1 | 05.04 |  | Практическая работа; |
| 28. | Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). | 1 | 0 | 0 | 19.04 |  | Устный опрос; |
| 29. | Пр.раб.№12 "Создание и редактирование изображения с помощью инструментов векторного графического редактора."  | 1 | 0 | 1 | 26.04 |  | Практическая работа; |
| 30. | Мультимедийные презентации. Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами.  | 1 | 0 | 0 | 03.05 |  | Устный опрос; |
| 31. | Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки. | 1 | 0 | 0 | 10.05 |  | Устный опрос; |
| 32. | Пр.раб. №13 "Создание презентации с гиперссылками на основе готовых шаблонов" | 1 | 0 | 1 | 17.05 |  | Практическая работа; |
| 33. | Контрольная работа №3 по теме"Информационные технологии" | 1 | 1 | 0 | 24.05 |  | Контрольная работа; |
| 34. | Итоговое повторение. Обобщение и систематизация курса. | 1 | 0 | 0 | 31.05 |  | Тестирование; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПОПРОГРАММЕ | 34 | 2 | 15 |  |  |  |

# 8 КЛАСС

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** |  |  | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |  **По плану** | **По факту** |
|  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Общие сведения о системах счисления  | 1 | 0 | 0 | 05.09 |  | Устный опрос; |
| 2. | Двоичная система счисления и двоичная арифметика | 1 | 0 | 0 | 12.09 |  | Письменный контроль; |
| 3. | Восьмеричная система счисления и шестнадцатеричная система счисления. "Компьютерные» системы счисления" | 1 | 0 | 0 | 19.09 |  | Письменный контроль; |
| 4. | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Пр.р. №1 "Перевод целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q и обратно" | 1 | 0 | 1 | 26.09 |  | Практическая работа; |
| 5. | Представление чисел в компьютере. Представление целых чисел | 1 | 0 | 0 | 03.10 |  | Устный опрос; |
| 6. | Представление вещественных чисел.Проверочная работа | 1 | 0 | 0 | 17.10 |  | Проверочная работа; |
| 7. | Элементы алгебры логики.Высказывание. Логические операции | 1 | 0 | 0 | 24.10 |  | Устный опрос; |
| 8. | Построение таблиц истинности для логических выражений. Пр.р. № 2 «Построение таблиц истинности для логических выражений» | 1 | 0 | 1 | 31.10 |  | Практическая работа; |
| 9. | Свойства логических операций | 1 | 0 | 0 | 07.11 |  | Устный опрос; |
| 10. | Решение логических задач. Пр.р. № 3«Решение задач на логику» | 1 | 0 | 1 | 14.11 |  | Практическая работа; |
| 11. | Логические элементы | 1 | 0 | 0 | 28.11 |  | Письменный контроль; Устный опрос; |
| 12. | Обобщение и систематизация основных понятий темы. Контрольная работа по теме «Теоретические основы информатики» | 1 | 1 | 0 | 05.12 |  | Контрольная работа; |
| 13. | Основы алгоритмизации. Алгоритмы и исполнители | 1 | 0 | 0 | 12.12 |  | Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 14. | Способы записи алгоритма. Пр.р. № 4 « Запись алгоритмов различными способами» | 1 | 0 | 1 | 19.12 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 15. | Объекты алгоритма | 1 | 0 | 0 | 26.12 |  | Устный опрос; |
| 16. | Основные алгоритмические конструкции: следование | 1 | 0 | 0 | 09.01 |  | Устный опрос; |
| 17. | Основные алгоритмические конструкции: ветвление. Полная форма ветвления. Пр.р. № 5 «Алгоритм ветвление» | 1 | 0 | 1 | 16.01 |  | Практическая работа; |
| 18. | Основные алгоритмические конструкции: ветвление. Сокращенная форма ветвления. Пр.р. № 6 «Алгоритм сокращенная форма ветвление» | 1 | 0 | 1 | 23.01 |  | Практическая работа; |
| 19. | Основные алгоритмические конструкции: повторение. Цикл с заданным условием окончания работы. Пр.р. № 7 «Алгоритм цикл с заданным условием окончания работы» | 1 | 0 | 1 | 30.01 |  | Практическая работа; |
| 20. | Алгоритмические конструкции:повторение. Цикл с заданным числом повторений . Пр.р. № 8 «Алгоритм цикл с заданным числом повторений» | 1 | 0 | 1 | 06.02 |  | Практическая работа; |
| 21. | Алгоритмические конструкции: повторение. Различные варианты программирования цикла | 1 | 0 | 0 | 13.02 |  | Устный опрос; |
| 22. | Обобщение и систематизация основных понятий темы. Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации» | 1 | 1 | 0 | 27.02 |  | Контрольная работа; |
| 23. | Начало программирования. Общие сведения о языке программирования Паскаль.  | 1 | 0 | 0 | 05.03 |  | Устный опрос; |
| 24. | Организация ввода и вывода данных | 1 | 0 | 0 | 12.03 |  | Устный опрос; |
| 25. | Программирование линейных алгоритмов. Пр.р. № 9 «Программирование линейных алгоритмов» | 1 | 0 | 1 | 19.03 |  | Практическая работа; |
| 26. | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.  | 1 | 0 | 0 | 26.03 |  | Устный опрос; |
| 27. | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Пр.р. № 10«Программирование разветвляющихся алгоритмов | 1 | 0 | 1 | 02.04 |  | Практическая работа; |
| 28. | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Пр.р. № 11 «Программирование циклов с заданным условием продолжения работы» | 1 | 0 | 1 | 16.04 |  | Практическая работа; |
| 29. | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. Пр.р. № 12 «Программирование циклов с заданным условием окончания работы» | 1 | 0 | 1 | 23.04 |  | Практическая работа; |
| 30. | Программирование циклов с заданным числом повторений. Пр.р. № 13«Программирование циклов с заданным числом повторений» | 1 | 0 | 1 | 30.04 |  | Практическая работа; |
| 31. | Различные варианты программирования циклического алгоритма | 1 | 0 | 0 | 07.05 |  | Устный опрос; |
| 32. | Обобщение и систематизация основных понятий темы Контрольная работа по теме «Начала программирования». | 1 | 1 | 0 | 14.05 |  | Контрольная работа; |
| 33. | Обобщение и систематизация основных понятий курса. Итоговое тестирование | 1 | 0 | 0 | 21.05 |  | Тестирование; |
| 34. | Обобщение и систематизация основных понятий курса. | 1 | 0 | 0 | 28.05 |  | Устный опрос; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПОПРОГРАММЕ | 34 | 3 | 13 |  |  |  |

# 9 «А» КЛАСС

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** |  |  | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** | **По плану** | **По факту** |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Техника безопасности и правила работы на компьютере. Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Большие данные | 1 | 0 | 0 | 05.09 |  | Устный опрос; |
| 2. | Правила безопасной аутентификации.Защита личной информации в сети Интернет. | 1 | 0 | 0 | 12.09 |  | Тестирование; |
| 3. | Понятие об информационной безопасности. Пр.раб.№1 ". Создание комплексных информационных объектов в виде веб- страниц, включающих графические объекты, с использованием конструкторов(шаблонов)." | 1 | 0 | 1 | 19.09 |  | Практическая работа; |
| 4. | Работа в информационномпространстве. Виды деятельности в сети Интернет. | 1 | 0 | 0 | 26.09 |  | Устный опрос; |
| 5. | Пр. раб.№2 "Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций." | 1 | 0 | 1 | 03.10 |  | Практическая работа; |
| 6. | Контрольная работа №1 по теме "Цифровая грамотность". | 1 | 1 | 0 | 17.10 |  | Контрольная работа; |
| 7. | Моделирование как метод познания. Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. | 1 | 0 | 0 | 24.10 |  | Устный опрос; |
| 8. | Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели.Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели.  | 1 | 0 | 0 | 31.10 |  | Письменный контроль; Устный опрос; |
| 9. | Табличные модели. Таблица как представление отношения. | 1 | 0 | 0 | 07.11 |  | Устный опрос; |
| 10. | Базы данных. Пр.раб.№3 "Создание однотабличной базы данных. Поиск данных в готовой базе." | 1 | 0 | 1 | 14.11 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 11. | Граф: вершина, ребро, путь. Дерево: корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева.Поддерево.  | 1 | 0 | 0 |  28.11 |  | Письменный контроль; Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12. | Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Пр.раб. №4 "Работа с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей." | 1 | 0 | 1 | 05.12 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 13. | Этапы компьютерного моделирования. Пр.раб.№5 "Программная реализация простейших математических моделей". | 1 | 0 | 1 | 12.12 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 14. | Контрольная работа №2 по теме"Теоретические основы информатики". | 1 | 1 | 0 | 19.12 |  | Контрольная работа; |
| 15. | Разработка алгоритмов и программ. Разбиение задачи на подзадачи. | 1 | 0 | 0 | 26.12 |  | Устный опрос; |
| 16. | Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и др. | 1 | 0 | 0 | 09.01 |  | Письменный контроль; |
| 17. | Пр.раб.№6 "Составление программ с использованием вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот,Черепашка, Чертёжник." | 1 | 0 | 1 | 16.01 |  | Практическая работа; |
| 18. | Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из язы- ков программирования.  | 1 | 0 | 0 | 23.01 |  | Письменный контроль; Устный опрос; |
| 19. | Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяю- щих заданному условию. | 1 | 0 | 0 | 30.01 |  | Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20. | Пр.раб.№7 ". Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования ". | 1 | 0 | 1 | 06.02 |  | Практическая работа; |
| 21. | Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков. Пр.раб.№8 "Знакомство с учебной средой разработки программ управления движущимися роботами". | 1 | 0 | 1 | 13.02 |  | Практическая работа; |
| 22. | Контрольгная работа №3 по теме"Алгоритмы и программирование" | 1 | 1 | 0 | 27.02 |  | Контрольная работа; |
| 23. | Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. | 1 | 0 | 0 | 05.03 |  | Устный опрос; |
| 24. |  Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Пр.раб.№9 "Ввод данных и формул, оформление таблицы." | 1 | 0 | 1 | 12.03 |  | Практическая работа; |
| 25. | Сортировка данных в выделенном диапазоне. Пр.раб.№10 ". Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах." | 1 | 0 | 1 | 19.03 |  | Практическая работа; |
| 26. | Построение диаграмм. Выбор типа диаграммы. Пр.раб. №11 "Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах." | 1 | 0 | 1 | 26.03 |  | Практическая работа; |
| 27. | Преобразование формул при копировании. Пр.раб.№12 "Выполнение расчётов по вводимым пользователем формулам с использованием встроенных функций." | 1 | 0 | 1 | 02.04 |  | Практическая работа; |
| 28. | Относительная, абсолютная и смешанная адресация. | 1 | 0 | 0 | 16.04 |  | Устный опрос; |
| 29. | Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию.  | 1 | 0 | 0 | 23.04 |  | Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30. | Обработка больших наборов данных. Пр. раб. №13 "Обработка больших наборов данных." | 1 | 0 | 1 | 30.04 |  | Практическая работа; |
| 31. | Численное моделирование в электронных таблицах. Пр.раб.№14 "Численное моделирование в электронных таблицах." | 1 | 0 | 1 | 07.05 |  | Практическая работа; |
| 32. | Проверочная работа по теме"Информационные технологии". | 1 | 0 | 0 | 14.05 |  | Тестирование; Проверочная работа; |
| 33. | Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы. Пр.раб. № "Создание презентации о профессиях, связанных сИКТ" | 1 | 0 | 1 | 21.05 |  | Практическая работа; |
| 34. | Резерв учебного времени.  | 1 | 0 | 0 | 28.05 |  | Устный опрос; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПОПРОГРАММЕ | 34 | 3 |  |  | 15 |

# 9 «Б» КЛАСС

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** |  |  | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** | **По плану** | **По факту** |
|  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Техника безопасности и правила работы на компьютере. Глобальная сеть Интернет. IP-адреса узлов. Сетевое хранение данных. Большие данные | 1 | 0 | 0 | 06.09 |  | Устный опрос; |
| 2. | Правила безопасной аутентификации.Защита личной информации в сети Интернет. | 1 | 0 | 0 | 13.09 |  | Тестирование; |
| 3. | Понятие об информационной безопасности. Пр.раб.№1 ". Создание комплексных информационных объектов в виде веб- страниц, включающих графические объекты, с использованием конструкторов(шаблонов)." | 1 | 0 | 1 | 20.09 |  | Практическая работа; |
| 4. | Работа в информационномпространстве. Виды деятельности в сети Интернет. | 1 | 0 | 0 | 27.09 |  | Устный опрос; |
| 5. | Пр. раб.№2 "Поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций." | 1 | 0 | 1 | 04.10 |  | Практическая работа; |
| 6. | Контрольная работа №1 по теме "Цифровая грамотность". | 1 | 1 | 0 | 18.10 |  | Контрольная работа; |
| 7. | Моделирование как метод познания. Модель. Задачи, решаемые с помощью моделирования. | 1 | 0 | 0 | 25.10 |  | Устный опрос; |
| 8. | Классификации моделей. Материальные (натурные) и информационные модели.Непрерывные и дискретные модели. Имитационные модели. Игровые модели.  | 1 | 0 | 0 | 01.11 |  | Письменный контроль; Устный опрос; |
| 9. | Табличные модели. Таблица как представление отношения. | 1 | 0 | 0 | 08.11 |  | Устный опрос; |
| 10. | Базы данных. Пр.раб.№3 "Создание однотабличной базы данных. Поиск данных в готовой базе." | 1 | 0 | 1 | 15.11 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 11. | Граф: вершина, ребро, путь. Дерево: корень, вершина (узел), лист, ребро (дуга) дерева. Высота дерева.Поддерево.  | 1 | 0 | 0 |  18.11  |  | Письменный контроль; Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 12. | Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Пр.раб. №4 "Работа с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей." | 1 | 0 | 1 | 29.11 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 13. | Этапы компьютерного моделирования. Пр.раб.№5 "Программная реализация простейших математических моделей". | 1 | 0 | 1 | 06.12 |  | Устный опрос; Практическая работа; |
| 14. | Контрольная работа №2 по теме"Теоретические основы информатики". | 1 | 1 | 0 | 13.12 |  | Контрольная работа; |
| 15. | Разработка алгоритмов и программ. Разбиение задачи на подзадачи. | 1 | 0 | 0 | 20.12 |  | Устный опрос; |
| 16. | Составление алгоритмов и программ с использованием ветвлений, циклов и вспомогательных алгоритмов для управления исполнителем Робот или другими исполнителями, такими как Черепашка, Чертёжник и др. | 1 | 0 | 0 | 27.12 |  | Письменный контроль; |
| 17. | Пр.раб.№6 "Составление программ с использованием вспомогательных алгоритмов для управления исполнителями, такими как Робот,Черепашка, Чертёжник." | 1 | 0 | 1 | 10.01 |  | Практическая работа; |
| 18. | Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из язы- ков программирования.  | 1 | 0 | 0 | 17.01 |  | Письменный контроль; Устный опрос; |
| 19. | Обработка потока данных: вычисление количества, суммы, среднего арифметического, минимального и максимального значения элементов последовательности, удовлетворяю- щих заданному условию. | 1 | 0 | 0 | 24.01 |  | Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 20. | Пр.раб.№7 ". Составление и отладка программ, реализующих типовые алгоритмы обработки одномерных числовых массивов, на одном из языков программирования ". | 1 | 0 | 1 | 31.01 |  | Практическая работа; |
| 21. | Управление. Сигнал. Обратная связь. Получение сигналов от цифровых датчиков. Пр.раб.№8 "Знакомство с учебной средой разработки программ управления движущимися роботами". | 1 | 0 | 1 | 07.02 |  | Практическая работа; |
| 22. | Контрольгная работа №3 по теме"Алгоритмы и программирование" | 1 | 1 | 0 | 14.02 |  | Контрольная работа; |
| 23. | Понятие об электронных таблицах. Типы данных в ячейках электронной таблицы. | 1 | 0 | 0 | 28.02 |  | Устный опрос; |
| 24. |  Редактирование и форматирование таблиц. Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического. Пр.раб.№9 "Ввод данных и формул, оформление таблицы." | 1 | 0 | 1 | 06.03 |  | Практическая работа; |
| 25. | Сортировка данных в выделенном диапазоне. Пр.раб.№10 ". Сортировка и фильтрация данных в электронных таблицах." | 1 | 0 | 1 | 13.03 |  | Практическая работа; |
| 26. | Построение диаграмм. Выбор типа диаграммы. Пр.раб. №11 "Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах." | 1 | 0 | 1 | 20.03 |  | Практическая работа; |
| 27. | Преобразование формул при копировании. Пр.раб.№12 "Выполнение расчётов по вводимым пользователем формулам с использованием встроенных функций." | 1 | 0 | 1 | 27.03 |  | Практическая работа; |
| 28. | Относительная, абсолютная и смешанная адресация. | 1 | 0 | 0 | 03.04 |  | Устный опрос; |
| 29. | Условные вычисления в электронных таблицах. Суммирование и подсчёт значений, отвечающих заданному условию.  | 1 | 0 | 0 | 17.04 |  | Устный опрос; |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 30. | Обработка больших наборов данных. Пр. раб. №13 "Обработка больших наборов данных." | 1 | 0 | 1 | 24.04 |  | Практическая работа; |
| 31. | Численное моделирование в электронных таблицах. Пр.раб.№14 "Численное моделирование в электронных таблицах." | 1 | 0 | 1 | 08.05 |  | Практическая работа; |
| 32. | Проверочная работа по теме"Информационные технологии". | 1 | 0 | 0 | 15.05 |  | Тестирование; Проверочная работа; |
| 33. | Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона. Открытые образовательные ресурсы. Пр.раб. № "Создание презентации о профессиях, связанных сИКТ" | 1 | 0 | 1 | 22.05 |  | Практическая работа; |
| 34. | Резерв учебного времени.  | 1 | 0 | 0 | 29.05 |  | Устный опрос; |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПОПРОГРАММЕ | 34 | 3 |  |  | 15 |

# УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

# 7 КЛАСС

Информатика, 7 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО

«Издательство Просвещение»;

Введите свой вариант: Информатика. Рабочая тетрадь для 7 класса в 2 частях /Босова Л.Л.; Босова А.Ю.; ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"; АО "Издательство просвещения";

# 8 КЛАСС

Информатика, 8 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО

«Издательство Просвещение» ;

Введите свой вариант: Информатика. Рабочая тетрадь для 8 класса в 2 частях /Босова Л.Л.; Босова А.Ю.; ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"; АО "Издательство просвещения";

# 9 КЛАСС

Информатика, 9 класс /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО «БИНОМ. Лаборатория знаний»; АО

«Издательство Просвещение» ;

Введите свой вариант: Информатика. Рабочая тетрадь для 9 класса в 2 частях /Босова Л.Л.; Босова А.Ю.; ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"; АО "Издательство просвещения";https://edsoo.ru/constructor/3138848/#

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

# 7 КЛАСС

* Информатика: учебник для 7 класса, Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, ООО «Бином. Лаборатория знаний»,2019
* Электронное приложение к УМК (https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/mo.php)• Комплект цифровых образовательных ресурсов ( ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР

(http://school-collection.edu.ru/).

* Библиотечка электронных образовательных ресурсов, включающая:

o разработанные комплекты презентационных слайдов по курсу информатики; o CD-диски и DVD-диски по информатике, содержащие информационные инструменты и информационные источники (виртуальные лаборатории, творческие среды и пр.)

Информатика 7 - 9 классов. Сборник задач и упражнений. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

Компьютерный практикум 7 - 9 классы. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ.

Лаборатория знаний", Москва.

Информатика. Изучаем Алгоритмику Мой КуМир. /Мирончик Е.А., Куклина И. Д., Босова Л.Л., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

Информатика. Самостоятельные и контрольные работы. 8 класс. / Босова Л.Л., Босова А.Ю.,

Бондарева И.М., Лобанов А.А., Лобанова Т.Ю., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

Информатика 7-9 классы. Методическое пособие. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО "БИНОМ.

Лаборатория знаний", Москва.

# 8 КЛАСС

* Информатика: учебник для 7 класса, Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, ООО «Бином. Лаборатория знаний»,2019
* Электронное приложение к УМК (https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/mo.php)• Комплект цифровых образовательных ресурсов ( ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР

(http://school-collection.edu.ru/).

* Библиотечка электронных образовательных ресурсов, включающая:

o разработанные комплекты презентационных слайдов по курсу информатики; o CD-диски и DVD-диски по информатике, содержащие информационные инструменты и информационные источники (виртуальные лаборатории, творческие среды и пр.)

Информатика 7 - 9 классов. Сборник задач и упражнений. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

Компьютерный практикум 7 - 9 классы. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ.

Лаборатория знаний", Москва.

Информатика. Изучаем Алгоритмику Мой КуМир. /Мирончик Е.А., Куклина И. Д., Босова Л.Л., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

Информатика. Самостоятельные и контрольные работы. 8 класс. / Босова Л.Л., Босова А.Ю.,

Бондарева И.М., Лобанов А.А., Лобанова Т.Ю., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

Информатика 7-9 классы. Методическое пособие. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО "БИНОМ.

Лаборатория знаний", Москва.

# 9 КЛАСС

* Информатика: учебник для 7 класса, Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, ООО «Бином. Лаборатория знаний»,2019
* Электронное приложение к УМК (https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/mo.php)• Комплект цифровых образовательных ресурсов ( ЦОР), помещенный в Единую коллекцию ЦОР

(http://school-collection.edu.ru/).

* Библиотечка электронных образовательных ресурсов, включающая:

o разработанные комплекты презентационных слайдов по курсу информатики; o CD-диски и DVD-диски по информатике, содержащие информационные инструменты и информационные источники (виртуальные лаборатории, творческие среды и пр.)

Информатика 7 - 9 классов. Сборник задач и упражнений. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

Компьютерный практикум 7 - 9 классы. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., Аквилянов Н.А., ООО "БИНОМ.

Лаборатория знаний", Москва.

Информатика. Изучаем Алгоритмику Мой КуМир. /Мирончик Е.А., Куклина И. Д., Босова Л.Л., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

Информатика. Самостоятельные и контрольные работы. 8 класс. / Босова Л.Л., Босова А.Ю.,

Бондарева И.М., Лобанов А.А., Лобанова Т.Ю., ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний", Москва.

Информатика 7-9 классы. Методическое пособие. /Босова Л.Л., Босова А.Ю., ООО "БИНОМ.

Лаборатория знаний", Москва.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

# 7 КЛАСС

https://resh.edu.ru/ http://www.edu.ru/ - Российское образование: федеральный портал http://www.school.edu.ru/default.asp - Российский образовательный портал http://gia.osoko.ru/ - Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации http://www.apkro.ru/ - сайт Модернизация общего образования http://www.standart.edu.ru - Новый стандарт общего образования http://school-collection.edu.ru - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов https://videouroki.net/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/

# 8 КЛАСС

https://resh.edu.ru/ http://www.edu.ru/ - Российское образование: федеральный портал http://www.school.edu.ru/default.asp - Российский образовательный портал http://gia.osoko.ru/ - Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации http://www.apkro.ru/ - сайт Модернизация общего образования http://www.standart.edu.ru - Новый стандарт общего образования http://school-collection.edu.ru - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов https://videouroki.net/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/

# 9 КЛАСС

https://resh.edu.ru/ http://www.edu.ru/ - Российское образование: федеральный портал http://www.school.edu.ru/default.asp - Российский образовательный портал http://gia.osoko.ru/ - Официальный информационный портал государственной итоговой аттестации http://www.apkro.ru/ - сайт Модернизация общего образования http://www.standart.edu.ru - Новый стандарт общего образования http://school-collection.edu.ru - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов https://videouroki.net/ https://www.yaklass.ru/ https://uchi.ru/

# МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

# УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Компьютер

Принтер

Мультимедийное оборудование

Устройства вывода звуковой информации (наушники, колонки)

Устройства для записи (ввода) звуковой информации (микрофон)

Устройства ввода текстовой и графической информации (сканер)

# ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ

Компьютер

Принтер

Мультимедийное оборудование

Устройства вывода звуковой информации (наушники, колонки)

Устройства для записи (ввода) звуковой информации (микрофон)

Устройства ввода текстовой и графической информации (сканер)