

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЗАОЗЕРНАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ШКОЛА С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ**

№ 16 г. ТОМСКА

634009, г.Томск, пер.Сухоозерный, 6

тел./факс 402519, 405974

zaozerom@mail.tomsknet.ru

Утверждаю:

_____ 2023г.

Директор МАОУ Заозерной

СОШ №16 г. Томска

_____/Астраханцева Е.В.

**РАБОЧАЯ АДАптиРОВАННАЯ ОСНОВНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПО ИНФОРМАТИКЕ 7-9 класс ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
С РАССТРОЙСТВАМИ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА
(вариант 8.1; 8.2)**

Педагоги реализующие программу:

Явтишев И.В., Переволоцкая Я.С.

Вербицкая О.В.

ТОМСК

2023

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общая характеристика учебного предмета «Информатика»

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, определяет распределение его по классам (годам изучения); даёт примерное распределение учебных часов по тематическим разделам курса и рекомендуемую (примерную) 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 каждого года изучения, в том числе для содержательного наполнения разного вида контроля (промежуточной аттестации обучающихся, всероссийских проверочных работ, государственной итоговой аттестации).

Программа является основой для составления авторских учебных программ и учебников, тематического планирования курса учителем. Овладение обучающимися навыками программирования и знакомство с миром технологий и способами их применения в современном мире особенно актуально для обучающихся с РАС, так как в силу объективных ограничений, им сложно найти профессиональную деятельность, исходя из их интересов и склонностей, и в соответствии с их психофизическими данными. При этом компьютерные технологии могут оказаться зоной специальных интересов, в таком случае изучение различных модулей курса информатики может быть включено в систему профориентационной работы для обучающихся с РАС в образовательной организации.

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 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 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:

- 1) цифровая грамотность; 2) теоретические основы информатики; 3) алгоритмы и программирование; 4) информационные технологии.

Особенности преподавания предмета «Информатика» обучающимся с РАС Для обучающихся с РАС информатика часто оказывается областью специальных интересов и при этом может быть областью наибольшей школьной успешности. Необходимо создавать условия для максимально углубленного изучения разных областей информатики и программирования, так как именно с этой областью знаний у обучающихся с РАС может быть связана их дальнейшая профессиональная реализация. Для этих обучающихся на уроках информатики необходимо создавать условия повышения их социального статуса в глазах сверстников, наделяя их ролью «экспертов». Обучение информатике обучающихся с РАС может быть организовано не

только на базовом, но и на углубленном уровне. При обучении обучающихся с РАС работе в информационном пространстве, при освоении ими информационно-коммуникационных технологий, необходимо учитывать их социальную наивность; особое внимание нужно уделить проблемам безопасности в сети Интернет, выработке критического отношения к получаемой информации, а также правовым аспектам поведения в сети, недопустимости взлома чужих программ, обязательности соблюдения в сети этических норм. Особенности структурирования программного материала. Примерная программа предоставляет автору рабочей программы свободу в распределении материала по годам обучения и четвертям (триместрам). Программа построена как своего рода «конструктор», из общих блоков которого можно собирать собственную «конструкцию». В рамках общего курса можно варьировать объем и глубину отдельных изучаемых тем в зависимости от специальных интересов конкретного обучающегося с РАС. При наличии в ОО технических возможностей рекомендуется включить в курс предметной области «Информатика» совместное с предметной областью «Технология» изучение следующих модулей: «Робототехника», «3Dмоделирование, прототипирование и макетирование», «Компьютерная графика, черчение», «Автоматизированные системы», так как это тоже может оказаться зоной успеха для обучающегося с РАС.

МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с учебным планом МАОУ СОШ № 16 г. Томска предмет «Информатика» изучается: в 7-9 классах (7 класс – 1 учебный час в неделю/34 учебных часа в году, 8 класс – 2 учебных часа в неделю/68 учебных часов в год, 9 класс – 1 час в неделю/34 учебных часа в год).

1.СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА «ИНФОРМАТИКА»

7 КЛАСС

ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ.

Компьютер — универсальное устройство обработки данных 8 ч

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 сети Интернет. Стратегии безопасного поведения в Интернете.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ. 11ч

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.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. 13ч+2 резерв

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 (рубленные, 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 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. 24ч

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. 42ч

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. 6 ч

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: онлайн-текстовые и графические редакторы, среды разработки программ.

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ. 8 ч

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.8 ч

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. 11ч+1ч. резерв

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.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ для 7-9 КЛАССА

Изучение информатики в 7-9 классе 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 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.

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 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.

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, 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 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 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).
-

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Реализация программы воспитания	Электронные образовательные ресурсы (цифровые)
		всего	контроль ные работы	практиче ские работы		
Раздел 1. Цифровая грамотность. 8ч						
1.1.	Компьютер - универсальное устройство обработки данных	2	0	2	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Содержания учебного	https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/kompiuter-kak-universalnoe-ustroistvo-dlia-raboty-s-informatciei-13602
1.2.	Программы и данные	4	0	4		https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/kompiuter-kak-universalnoe-ustroistvo-dlia-raboty-s-informatciei-13602/programmnoe-obespechenie-pk-6741828
1.3.	Компьютерные сети	2	1	1		https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/kommunikacionnye-tehnologii-13601/kompiuternye-seti-13321

					<p>предмета через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения.</p> <p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения</p>	
--	--	--	--	--	---	--

Итого по разделу

8

Раздел 2. Теоретические основы информатики. 11ч

2.1.	Информация и информационные процессы	2	0	1	<p>Применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: групповой работы или работы в парах, которые учат</p>	<a href="https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-
klass/informatciia-i-informatcionnye-
protCESSy-14542">https://www.yaklass.ru/p/informatika/7- klass/informatciia-i-informatcionnye- protCESSy-14542
2.2.	Представление информац	9	1	7		https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-

	ии				<p>обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися. Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p>	klass/informatciia-i-informatcionnye-protcessy-14542
Итого по разделу		11				
Раздел 3. Информационные технологии 13ч						
3.1.	Текстовые документы	6	0	5	<p>Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся</p>	https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informatcii-14582

3.2.	Компьютерная графика	4	0	3	над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт	https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-graficheskoi-informatcii-13934
3.3.	Мультимедийные презентации	3	1	2	<p>сотрудничества и взаимной помощи;</p> <p>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p> <p>Установление доверительных отношений между педагогическим работником</p>	https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/multimedia-13638

					и его обучающимися, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	
Итого по разделу:		13				
Резервное время		2				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	25		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 8 КЛАСС

№ п/ п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Реализация воспитания	программы	Электронные образовательные ресурсы (цифровые)
		всего	контроль ные работы	практические работы			
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ. 24ч							
1.1	Системы счисления*	12	0	5	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Побуждение обучающихся		Системы счисления Презентация «Системы счисления» Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР • анимация «Непозиционные системы счисления» (134984); http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6325be

				<p>соблюдать на уроке общепринятые нормы</p> <p>поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками)</p> <p>и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Содержания учебного предмета</p> <p>через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского</p> <p>поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор</p> <p>соответствующих текстов для чтения.</p> <p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых</p> <p>на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально</p>	<p>41-69cd-4980-8e51-7e6f5c526d65/?inter</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрация к лекции «Развернутая форма записи числа» (128629); <p>http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a96df437-5ae3-4cab-8c5f-8d4cd78c5775/?inter</p> <ul style="list-style-type: none"> • анимация «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления» (135050); <p>http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b6f80d82-fc7d-49de-943b-6082c2ab31f8/?inter</p> <ul style="list-style-type: none"> • анимация «Сложение и вычитание одноразрядных двоичных чисел» (128618); <p>http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8bb7eefa-4ed9-43fe-aebe-4d6ac67bc6ec/?inter</p> <ul style="list-style-type: none"> • анимация «Сложение и
--	--	--	--	---	--

					<p>значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания</p> <p>обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения</p>	<p>вычитание многоразрядных двоичных чисел» (128624);</p> <p>http://school- collection.edu.ru/catalog/res/67cbf74 b-f85a-4e9d-88c5- 58f203fb90ce/?inter</p> <ul style="list-style-type: none"> анимация «Умножение и деление двоичных чисел» (128634); <p>http://school- collection.edu.ru/catalog/res/caeea6c c-bd1d-4f47-9046- 1434ac57e111/?inter</p>
1.2	Элементы математической логики*	12	1	4	<p>Презентация «Элементы алгебры логики»</p> <p>Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР</p> <ul style="list-style-type: none"> демонстрация к лекции «Основные понятия математической логики» (128630); <p>http://school- collection.edu.ru/catalog/res/a969e5e 4-f2e2-43f0-963b- 65199b61416e/?inter</p> <ul style="list-style-type: none"> демонстрация к лекции 	

					<p>«Вычисление логических выражений» (128658);</p> <p>http://school-collection.edu.ru/catalog/res/f054fcc2-67a8-4426-81c8-ced80691d7e9/?inter</p> <p>Федеральный центр информационных образовательных ресурсов:</p> <ul style="list-style-type: none">информационный модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»; <p>http://fcior.edu.ru/card/12468/vyskazyvanie-prostye-i-slozhnye-vyskazyvaniya-osnovnye-logicheskie-operacii.html</p> <ul style="list-style-type: none">практический модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»; <p>http://fcior.edu.ru/card/12921/vyskazyvanie-prostye-i-slozhnye-vyskazyvaniya-osnovnye-</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>logicheskie-operacii.html</p> <ul style="list-style-type: none">информационный модуль «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»; <p>http://fcior.edu.ru/card/4059/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html</p> <ul style="list-style-type: none">практический модуль «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»; <p>http://fcior.edu.ru/card/7268/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html</p> <ul style="list-style-type: none">контрольный модуль «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»; <p>http://fcior.edu.ru/card/7120/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html</p>
--	--	--	--	--	--

					<ul style="list-style-type: none"> • информационный модуль «Логические законы и правила преобразования логических выражений»; http://fcior.edu.ru/card/14287/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html • практический модуль «Логические законы и правила преобразования логических выражений»; http://fcior.edu.ru/card/10357/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html • контрольный модуль «Логические законы и правила преобразования логических выражений»; http://fcior.edu.ru/card/3342/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html • информационный модуль
--	--	--	--	--	--

						<p>«Решение логических задач»;</p> <p>http://fcior.edu.ru/card/9561/reshenie-logicheskikh-zadach.html</p> <ul style="list-style-type: none"> практический модуль «Решение логических задач»; <p>http://fcior.edu.ru/card/10836/resheni-e-logicheskikh-zadach.html</p> <ul style="list-style-type: none"> контрольный модуль «Решение логических задач» <p>http://fcior.edu.ru/card/8052/reshenie-logicheskikh-zadach.html</p>
Итого по разделу		24				
АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАМИРОВАНИЕ. 42ч						
2.1	Исполнители алгоритмы. Алгоритмические конструкции*	и	21	1	12	<p>Включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе.</p> <p>Презентация «Основы алгоритмизации»</p> <p>Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР</p> <ul style="list-style-type: none"> лекция по теме «Наибольший общий делитель» (185111); <p>http://school-</p>

				<p>Подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе.</p> <p>Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.</p> <p>Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.</p>	<p>collection.edu.ru/catalog/res/c940a6fe-c9b9-40cb-92e6-78f747d8a405/?inter</p> <ul style="list-style-type: none"> лекция по теме «Наименьшее общее кратное» (184642); <p>http://school-collection.edu.ru/catalog/res/93b50448-c967-464b-a364-013a57f99161/?inter</p> <ul style="list-style-type: none"> анимация «Решето Эратосфена» (180279); <p>http://school-collection.edu.ru/catalog/res/07e215ef-cd48-450d-8cf4-f5777cd832b2/?inter</p> <ul style="list-style-type: none"> демонстрация к лекции «Исполнитель алгоритма» (128639); <p>http://school-collection.edu.ru/catalog/res/58e9a0c3-11df-4c94-a5eb-b0a7b359ea35/?inter</p> <ul style="list-style-type: none"> демонстрация к лекции
--	--	--	--	---	---

					<p>Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся</p> <p>в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных</p>	<p>«Происхождение и определение понятия алгоритма» (126137);</p> <p>http://school-collection.edu.ru/catalog/res/88093ab9-6a3e-4bc6-8d5d-9b7434d8416b/?inter</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрация к лекции «Свойства алгоритма» (128655); <p>http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ef6533fd-06d1-4b38-9498-ac58430f845e/?inter</p>
2.2	Язык программирования*	18	0	7	<p>идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией,</p> <p>аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p> <p>Создавать профориентационно значимые проблемные ситуации, формирующие готовность обучающегося к выбору,</p>	<p>Презентация «Способы записи алгоритмов»</p> <p>Свободное программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • система КуМир — Комплект учебных миров <p>http://www.niisi.ru/kumir/</p> <ul style="list-style-type: none"> • редактор блок-схем; <p>http://viktor-zin.blogspot.ru/2011/09/blog-post_5556.html</p>

2.3	Анализ алгоритмов**	4	1	1	<p>педагогический работник актуализирует его профессиональное самоопределение, позитивный взгляд на труд в постиндустриальном мире.</p> <p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p>	<p>Презентация «Способы записи алгоритмов»</p> <p>Свободное программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> система КуМир — Комплект учебных миров http://www.niisi.ru/kumir/ редактор блок-схем; http://viktor-zin.blogspot.ru/2011/09/blog-post_5556.html <p>§ 2.3. Объекты алгоритмов</p> <p>Презентация «Объекты алгоритмов»</p> <p>Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР</p> <ul style="list-style-type: none"> демонстрация к лекции «Понятие величины, типы величин» (126808); http://school-collection.edu.ru/catalog/res/f38ea1b0-69c8-485b-aac2-e5bc1bcd661/?inter
-----	---------------------	---	---	---	--	--

						<ul style="list-style-type: none"> • демонстрация к лекции «Команда присваивания» (126795); http://school-collection.edu.ru/catalog/res/dec21a7c-cec4-4b7a-96d7-d761c14a8582/?from=8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66
<i>Итого по разделу</i>		43				
Резервное время		1				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	3	29		

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 9 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Реализация программы воспитания	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы		
ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ. 6 ч						
1.1.	Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в	3	0	2	Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной	Презентация «Всемирная компьютерная сеть Интернет» Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР: • демонстрация «Что такое Интернет» (119328) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/7bea85e2-

	ней				<p>деятельности. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации. Содержания учебного предмета</p> <p>через демонстрацию обучающимся примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения. Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения</p>	<p>799c-4468-bd6f-de223082a9f4/?interface=catalog</p> <ul style="list-style-type: none"> • анимация «Демонстрация IP-адресации» (192564) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/5baa2e05-34fa-4e19-b2e3-b7c8e5478ae2/?interface=catalog • анимация «Организация пространства имен» (192876) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/c7e96df9-5744-4375-b8b8-97b1e65fe565/?interface=catalog • анимация «Протокол .IP» (192655) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/64f191c3-0725-4b5a-81f4-bbfbf431631a/?interface=catalog • анимация «Сетевой уровень. IP-маршрутизация» (192947) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e7c42ce3-4b84-4962-a06b-dddae6e45424/?interface=catalog • анимация «Демонстрация протокола TCP» (192744) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4566fa1e-24eb-461e-871e-edf7f1532d34/?interface=catalog • демонстрационный имитатор «Пакетная передачи данных в Интернете» (119376) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/818e5481-5d5d-41fd-86ed-85d87dc7aaf7/?interface=catalog
1.2.	Работа в информационном пространстве	3	0	1		<p>Презентация «Информационные ресурсы и сервисы Интернета»</p> <p>Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР:</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрация «Услуги компьютерных сетей» (119300) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/02fe73f0-953e-4e89-bfc2-8248488bdb80/?interface=catalog

						<ul style="list-style-type: none"> • демонстрационный имитатор «Работа поисковой системы в Интернете» (119393) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/46019679-655a-4a9c-9a66-6a455e42894d/?interface=catalog • демонстрация «Язык запросов поисковой системы» (119305) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/09dc7007-09a1-482b-8fc2-0859cb8d41e3/?interface=catalog • демонстрация «Элементарные логические операции» (128620) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9e997f40-f285-4369-aa7d-88b892beca45/?interface=catalog • демонстрация «Организация поиска информации» (119302) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/051dd256-1910-43c8-8bda-fbf6b828427f/?interface=catalog • демонстрация «Электронная почта» (119401) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ae5aacc3-dea6-48fa-9d2f-509c8b6e1ed8/?interface=catalog
Итого по разделу		6				
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ.8 ч						
2.1.	Моделирование как метод познания	8	1	5	Инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся	Презентация «Моделирование как метод познания» Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР: • демонстрация «Классификация моделей» (119303) http://school-

				<p>возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p> <p>Создавать профориентационно значимые проблемные ситуации, формирующие готовность обучающегося к выбору, педагогический работник актуализирует его профессиональное самоопределение, позитивный взгляд на труд в постиндустриальном мире.</p> <p>Привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания обучающимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения.</p>	<p>collection.edu.ru/catalog/res/0534e099-3607-454a-b812-a56ee611cfbd/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&interface=catalog</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрация «Моделирование натурное и информационное» (119415) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d3f971ba-ac57-437b-a1ab-4574e0b82ce2/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&interface=catalog • анимированная 3D-модель строения «Арсенал» (198257) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/35544f4d-d442-41c9-81f9-e6b0ee6c3ae2/?interface=catalog • анимированная 3D-модель строения «Архангельский собор» (198275) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b16690eb-5b9d-4118-843e-46e055789e5f/?interface=catalog • анимированная 3D-модель строения «Благовещенская башня» (198271) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ab54414e-b499-42a2-ad2f-d59dbf399333/?interface=catalog • демонстрация «Типы информационных моделей» (119357) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/75ac73a5-de66-494e-87bd-189dc3a5398d/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&interface=catalog
--	--	--	--	--	--

Итого по разделу

8

АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАМИРОВАНИЕ.8 ч

3.1.	Разработка алгоритмов и программ*	6	0	5	<p>Организация шефства мотивированных и эрудированных обучающихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего обучающимся социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;</p> <p>инициирование и поддержка исследовательской деятельности обучающихся</p> <p>в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст обучающимся возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.</p> <p>Установление доверительных отношений между педагогическим работником и его обучающимися, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности. Побуждение обучающихся соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (педагогическими работниками)</p>	<p>Презентация «Конструирование алгоритмов»</p> <p>Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР:</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрация «Нисходящий и библиотечный методы построения сложных алгоритмов» (128643) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6975e590-c1da-42bb-8195-aad7e61f3b3f/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&interface=catalog • демонстрация «Вспомогательные алгоритмы» (128641) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/166c79c4-6034-461c-8d94-e91e1a31f032/?interface=catalog • интерактивная игра «Ханойские башни» (195747) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ee202dd8-eb20-4dcf-b919-3ea1f7919daa/?interface=catalog <p>Ссылки на свободно распространяемое программное обеспечение:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Система КуМир — Комплект учебных миров http://www.niisi.ru/kumir/ • PascalABC http://pascalabc.net/ • Интерактивный плакат «Фракталы» http://elementy.ru/posters/fractals
3.2.	Управление	2	1		<p>Управление</p>	<p>Презентация «Алгоритмы управления»</p> <p>Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР:</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрация «Зарождение и предмет кибернетики» (128608)

					и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации.	http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1c0f19ec-bac2-451f-a054-7138af197667/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&interface=catalog <ul style="list-style-type: none"> • демонстрация «Компьютер и управление» (128613) http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8fbfbbcd5-f279-4d18-a8d8-816ead47d451/?from=a30a9550-6a62-11da-8cd6-0800200c9a66&interface=catalog
Итого по разделу		8				
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ. 11ч+1ч. резерв						
4.1.	Электронные таблицы *	9	0	5		Презентация «Электронные таблицы» Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР: <ul style="list-style-type: none"> • демонстрация к лекции «Назначение и возможности электронных таблиц» (119365) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119365&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Структура электронной таблицы» (119354) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119354&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Интерфейс MS Excel» (119441) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119441&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Диапазон (блок) электронной таблицы» (127438) http://school-

					<p>collection.edu.ru/catalog/search/?text=127438&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog</p> <ul style="list-style-type: none"> • демонстрация «Ввод и редактирование данных в MS Excel» (119345) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119345&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Режимы отображения электронной таблицы» (119363) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119363&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Подготовка электронной таблицы к расчетам» (119320) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119320&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Манипулирование фрагментами таблицы (очистка и удаление ячеек, добавление строк и столбцов, перемещение, копирование, автозаполнение) MS Excel» (119325) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=+119325&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Перемещение по таблице MS Excel» (119296) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119296&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Форматирование таблицы MS Excel» (119301) http://school-
--	--	--	--	--	---

					collection.edu.ru/catalog/search/?text=119301&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • демонстрация «Формулы в MS Excel» (119359) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119359&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog • интерактивный задачник, раздел «Электронные таблицы. Запись формул» (119384) http://school-collection.edu.ru/catalog/search/?text=119384&submit=%CD%E0%E9%F2%E8&interface=catalog
4.2.	Информационные технологии в современном обществе	2	1	00	
Итого по разделу		11			
Резервное время		1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	18	

• - по данным разделам учащиеся выполняют задания базового уровня

** - данные разделы не обязательны для изучения

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА

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

Введите свой вариант:

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

<http://teacher-of-info.ucoz.ru/index/bosova/0-4>

Методическое пособие по проведению уроков информатики в 7-9 классах по УМК Л. Л. Босовой, А. Ю. Босовой для 7-9 классов. Москва, БИНОМ, 2020

ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Введение

Презентация «Введение в курс информатики»

Презентация «Введение в курс информатики» (Open Document Format)

Техника безопасности

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- клавиатурный тренажер «Руки солиста» (N 128669)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9040a485-564f-4505-ba0b-77ea7bd11920/?>
 - демонстрация к лекции «Место информатики в системе наук» (N 119015)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9cbbb831-3621-45c8-82ac-1f1a15c26df0/?>
 - демонстрация к лекции «ИКТ в современном мире» (N 118942)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6d8bee0f-81a5-46a3-8bb3-c13cc4a5ff5d/?>
 - демонстрация к лекции «Цели и задачи изучения предмета «Информатика и ИКТ»» (N 118498)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/3db4fa23-4ac7-4c05-95cd-022c3cd29073/?>
 - демонстрация к лекции «Техника безопасности и санитарные нормы» (N 119260)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b9cac53b-f817-470a-920c-ce0d00c1c5da/?>
- Глава 1. Информация и информационные процессы
- § 1.1. Информация и её свойства
- Презентация «Информация и её свойства»
- Презентация «Информация и её свойства» (Open Document Format)
- Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР
- анимация «Субъективный подход к определению понятия "информация"» (N 134931)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/60b8f95d-500a-4973-96c2-8d59a3dcc7fe/?>
 - анимация «Пример отличия информации от материальных объектов» (N 134860)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4a72d04b-cce1-4b41-8f4e-f7a6a6c1bb38/?>
 - демонстрация к лекции «Восприятие информации» (N 119295)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/febe6c8e-9837-4231-85e8-0565adef8247/?>
 - анимация «Кто как видит» (N 135131)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e461113e-8f38-4938-b6b4-0cd89cf4ee9b/?>
 - виртуальная лаборатория «Оптические иллюзии» (N 134876)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/5d7465c7-89e3-4371-bbb3-07de456c9633/?>
 - анимация «Классификация информации по способу ее восприятия» (N 134872)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/5c889f0e-4fc3-4d94-982e-b2af294325d4/?>
 - тест по теме «Восприятие информации» «Система тестов и заданий N4» (N 134948)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/117a9cdc-1b1d-4f0c-94c4-21f2644d5dce/?>
 - опорная схема «Свойства информации» (N 135118)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e7d63b12-ed46-46d2-bae4-97dbf5ec1929/?>

- анимация «Актуальность (своевременность) информации» (N 134946)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/99dea9d5-31d4-4e4c-9a4f-9024898c7a48/?>

- анимация «Достоверность информации» (N 135076)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/c7e12acb-61f6-4714-8385-0c892973055b/?>

- анимация «Объективность информации» (N 134992)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8238b47b-de57-410f-936d-b48d7dbbf592/?>

- анимация «Полнота информации» (N 134891)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/7ad292ce-c56a-4f5a-9977-bc038c9075cd/?>

- анимация «Понятность информации» (N 134896)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/7d99454b-b19b-4a0d-8b4c-e17494f010a5/?>

- анимация «Ценность информации» (N 134963)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/715b2861-5e83-4a1d-895e-db9e5961d66f/?>

- анимация «Синергетический эффект» (N 135116)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e6c1b1ba-a8a0-4bbf-a7d6-d680afaa00b6/?>

- тест по теме «Свойства информации» «Система тестов и заданий N6» (N 134994)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9781f414-0bc2-486d-82a2-f7c152f721d5/?>

§ 1.2. Информационные процессы

Презентация «Информационные процессы»

Презентация «Информационные процессы» (Open Document Format)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Виды информационных процессов» (N 118499)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4ece9b5e-99ef-4ea9-b216-cf078f8222d7/?>

- анимация «Информационные процессы для человека и компьютера» (N 134831)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/0cdb4e76-e6ce-431e-9da0-fa403ec0fcbe/?>

- анимация «Создание информации» (N 135069)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/be204e46-19fe-41e2-9b64-58d2c0fd2ab8/?>

- анимация «Обработка информации» (N 119294)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/fdad302d-d571-495b-92c7-5cdc1449e981/?>

- анимация «Хранение информации. Память» (N 135156)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/f94504de-9f7f-4c2c-8ae2-2155adee914c/?>

- анимация «Информация и ее носитель» (N 134874)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/5d9a3e71-9364-4549-9547-6c2606387971/?>

- анимация «Документы» (N 134981)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4988fcaa-5067-44a9-bf95-61faf0e2905a/?>

- анимация «История средств хранения информации» (N 125863)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/88de9ada-a007-4be7-8092-b4bc020f7537/?>

- анимация «Потеря информации» (N 135081)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/c224521b-3d0c-406b-936f-f6841509bc3a/?>

- анимация «Источник и приемник информации» (N 135155)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/f530aee3-c82c-407c-b91d-d4c6637a3fb5/?>

- анимация «Помехи при передаче информации» (N 134850)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1ebf66d3-4675-46dc-ada4-47355808e0f4/?>

- анимация «Информация в человеческом обществе – новостная информация» (N 134836)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/03bd07dd-489d-4335-94ea-a64de2180a81/?>

- анимация «Информация в человеческом обществе» (N 135083)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/cc259f95-3f15-4a53-bb6c-375d0fc47b0f/?>

- анимация «Информация в технике» (N 134950)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/264f3af1-0131-4655-a7af-f8da4e358a1d/?>

- анимация «Информация в живой природе» (N 134839)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/039929c8-d256-4640-8909-f4c8c71e1130/?>

- анимация «Информация в неживой природе» (N 135142)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/f04fd5d4-4fee-41e6-bcfc-c798c3b73ddb/?>

- тест по темам «Источник и приемник информации», «Информация и ее носитель» – «Система тестов и заданий N8» (N 134927)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/40e5b556-ea63-4b27-9bc1-6aaba724c9a2/?>

§ 1.3. Всемирная паутина

Презентация «Всемирная паутина»

Презентация «Всемирная паутина» (Open Document Format)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- демонстрационный имитатор «Работа поисковой системы в Интернете» (N 119393)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/46019679-655a-4a9c-9a66-6a455e42894d/?>

§ 1.4. Представление информации

Презентация «Представление информации»

Презентация «Представление информации» (Open Document Format)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Виды знаков по способу восприятия» (N 135070)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bf46eb70-1807-4f74-afa9-177c135625d1/?>

- анимация «Классификация знаков по способу восприятия. Сигналы» (N 135152)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/f35b2cf9-0445-4dd4-bcb2-751a8376e82c/?>

- анимация «Классификация знаков по способу восприятия. Пиктограммы» (N 135159)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/fc0cc401-265a-4e5b-9a8f-4a4eba9fec94/?>

- анимация «Классификация знаков по способу восприятия. Символы» (N 135002)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/64624b05-4b2a-4dc0-bbf7-765a4d5a8f12/?>

- анимация «Один и тот же символ может обозначать разную информацию» (N 135132)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ea15b62f-1b80-4936-9982-ee2e5ca65535/?>

- анимация «Использование символов для технических устройств» (N 134848)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1d53cd50-5f5f-4ab7-8825-bdfc016c56e7/?>

- анимация «Использование символов для живых существ» (N 134916)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/19f35c3a-647e-4d00-b1d5-2915c6a38667/?>

- тест по теме «Знаки» – «Система тестов и заданий N9» (N 135130)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e95860b5-5f51-4ce5-9459-96e1fb123c26/?>

- демонстрация к лекции «Информация и письменность» (N 119187)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/588f3758-f8fd-41a7-8fbe-599303b6724a/?>

- демонстрация к лекции «Языки естественные и формальные» (N 119246)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/650244b5-ec53-4040-8540-764cd01cc0b3/?>

§ 1.5. Двоичное кодирование

Презентация «Двоичное кодирование»

Презентация «Двоичное кодирование» (Open Document Format)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Определение понятия "кодирование информации"» (N 135044)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/afcf60d4-23f2-4216-bb17-10bd4fca4fb9/?>

- анимация «Понятие "код"» (N 134945)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/97a00c97-10e5-489c-a841-2563cbc24e25/?>

- анимация «Примеры кодов» (N 135115)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e3b5d602-c47f-4b80-b41e-e07df85b446c/?>

- анимация «Определение понятия "перекодирование информации"» (N 135147)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/f1f41386-fc68-4381-82f6-81ed255eced6/?>

- тест по теме «Кодирование информации» – «Система тестов и заданий N10» (N 134851)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/2a516acc-b067-4311-81c5-647593a89ae8/?>

- виртуальная лаборатория «Цифровые весы» (N 135009)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/498254ee-208d-4f10-96ff-192e79e2d25b/?>

§ 1.6. Измерение информации

Презентация «Измерение информации»

Презентация «Измерение информации» (Open Document Format)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Вычисление количества информации: алфавитный подход» (N 134881)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6a493343-35e0-4574-a2b5-82bc452a7d36/?>
- тренажер «Интерактивный задачник. Раздел "Измерение информации"» (N 119252)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a12b2b83-f353-4b69-88b8-b7eb29dfd642/?>

Интерактивный тест по теме «Информация и информационные процессы»

Тест 1

Глава 2. Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией

§ 2.1. Основные компоненты компьютера и их функции

Презентация «Основные компоненты компьютера и их функции»

Презентация «Основные компоненты компьютера и их функции» (Open Document Format)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Компьютер и его назначение» (N 134879)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/5fe5d585-b192-4bf9-80b5-de621a57d231/?>
- анимация «Внутренняя память ЭВМ: видеопамять» (N 135057)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b56778b9-d36f-4b48-8d65-c443f8a2b8f0/?>
- анимация «Внутренняя память ЭВМ: емкость памяти» (N 134929)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/52ede7b9-1b4d-4ddf-b48a-6bee694b9ad7/?>
- анимация «Внутренняя память ЭВМ: кэш-память» (N 134947)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/113b2db9-92ab-4044-b38e-02ada4305454/?>
- анимация «Внутренняя память ЭВМ: оперативная память» (N 135117)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e6f9f4cc-cc33-4860-8691-a90e304e1ea3/?>
- анимация «Внутренняя память ЭВМ: ПЗУ BIOS» (N 135033)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a17a749f-46c0-45d6-b268-156b3398d2bb/?>
- анимация «Внутренняя память ЭВМ: постоянная память» (N 135086)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ccfcb57b-0c6c-402b-a942-2a8aea124470/?>
- анимация «Внутренняя память ЭВМ: энергонезависимая оперативная память (CMOS RAM)» (N 135042)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/af250365-f3b9-4e07-bb5a-f6a86c0ac204/?>
- анимация «Структура цифровой ЭВМ» (N 135052)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/b9eec122-5df3-4e24-9977-ade1b955b2cd/?>
- анимация «Структура цифровой ЭВМ – магистраль (шина)» (N 135096)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d9aef2de-6ccb-4b27-86ab-5fda0f969917/?>
- программа-тренажер "Устройство компьютера-1" (N 119293)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/fcd154a7-b565-49b9-8b78-d8a8009556c9/?>

§ 2.2. Персональный компьютер

Презентация «Персональный компьютер»

Презентация «Персональный компьютер» (Open Document Format)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Составляющие системного блока» (N 134863)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/4ea44d47-2659-43d7-9837-d187d987270d/?>
- анимация «Системный блок (вид сзади)» (N 135112)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e008ec4c-2976-43b1-9868-766a5d3f227c/?>
- анимация «Системный блок ПЭВМ» (N 134890)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/7a04ab46-716a-428a-bb19-7310ecc13963/?>
- анимация «Накопитель на жестких магнитных дисках (НЖМД)» (N 135012)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/819974f5-6125-4b2b-bc0a-c921934fa44f/?>
- анимация «Открытая архитектура ЭВМ» (N 135123)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e36f2994-0d7e-453d-a8e1-855124bd0b9b/?>
- программа-тренажер "Устройство компьютера - 2" (N 119274)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/e2d9e993-1ea6-4e75-980c-8844e3cd62b4/?>

- анимация «Мышь: механическая» (N 135006)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/87175d39-b55c-4d06-9bc5-cde0e7f71255/?>
- анимация «Мышь: оптико-механическая» (N 134877)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/5db89ba8-aaec-45d5-86cc-8f3106773ab3/?>
- анимация «Мышь: оптическая» (N 135140)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/efbd9fba-3248-4842-a996-ec14274e6624/?>
- анимация «Мышь: современная оптическая» (N 134828)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/0ab6cb48-f4bd-48df-b2ab-fb48c3e2b565/?>
- анимация «Клавиатура ПЭВМ: принципы работы устройство клавиши» (N 134923)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/29ab0bb8-09fe-4128-9244-7c2a258dcff1/?>
- анимация «Клавиатура ПЭВМ: принципы работы сканирование клавиш» (N 135019)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/21421226-634f-420e-8a68-a06ddf84b64a/?>

Ссылки на ресурсы ФЦИОР:

- информационный модуль по теме «Конфигурация компьютера. Выбор конфигурации в зависимости от решаемых задач»
<http://fcior.edu.ru/card/28647/konfiguraciya-kompyutera-vybor-konfiguracii-v-zavisimosti-ot-reshaemyh-zadach.html>
- практический модуль теме «Конфигурация компьютера. Выбор конфигурации в зависимости от решаемых задач»
<http://fcior.edu.ru/card/28598/konfiguraciya-kompyutera-vybor-konfiguracii-v-zavisimosti-ot-reshaemyh-zadach.html>
- контрольный модуль по теме «Конфигурация компьютера. Выбор конфигурации в зависимости от решаемых задач»
<http://fcior.edu.ru/card/28712/konfiguraciya-kompyutera-vybor-konfiguracii-v-zavisimosti-ot-reshaemyh-zadach.html>

§ 2.3. Программное обеспечение компьютера

Презентация «Программное обеспечение компьютера»

Презентация «Программное обеспечение компьютера» (Open Document Format)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- демонстрация к лекции «Структура программного обеспечения ПК» (N 119268)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ca600f39-387b-420b-ad91-7ef216b736a2/?>
- демонстрация к лекции «Системное программное обеспечение» (N 119016)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/10b69060-4dc5-4fe5-a276-ffdabfe0cf2d/?>
- демонстрация к лекции «Операционная система» (N 119104)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/74d4576e-80eb-482e-9c42-c641d850d879/?>
- демонстрация к лекции «Системы программирования» (N 119289)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/f5500327-3901-46f3-9c62-f26b4eedadf5/?>
- демонстрация к лекции «Прикладное программное обеспечение» (N 119242)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/43258ccd-0622-42ea-866b-7274f7ac235a/?>
- тест по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» – «Система тестов и заданий №13» (N 134951)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/268a1a12-0d21-49a3-b234-9ab790e5afcc/?>

Ссылки на ресурсы ФЦИОР:

- информационный модуль по теме «Компьютерные вирусы и антивирусные программы»
<http://fcior.edu.ru/card/28568/kompyuternye-virusy-i-antivirusnye-programmy.html>
- практический модуль теме «Компьютерные вирусы и антивирусные программы»
<http://fcior.edu.ru/card/28660/kompyuternye-virusy-i-antivirusnye-programmy.html>
- контрольный модуль по теме «Компьютерные вирусы и антивирусные программы»
<http://fcior.edu.ru/card/28676/kompyuternye-virusy-i-antivirusnye-programmy.html>
- информационный модуль по теме «Программы архивирования данных»
<http://fcior.edu.ru/card/28645/programmy-arhivirovaniya-dannyh.html>
- практический модуль теме «Программы архивирования данных»

<http://fcior.edu.ru/card/28547/programmy-arhivirovaniya-dannyh.html>

- контрольный модуль по теме «Программы архивирования данных»

<http://fcior.edu.ru/card/28685/programmy-arhivirovaniya-dannyh.html>

§ 2.4. Файлы и файловые структуры

Презентация «Файлы и файловые структуры»

Презентация «Файлы и файловые структуры» (Open Document Format)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- демонстрация к лекции «Файлы и файловые структуры» (N 119112)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/341d1e14-d571-46d2-8fe7-9416619b10c7/?>

- демонстрация к лекции «Файловая структура диска» (N 119256)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/ad8e829c-25c0-40b5-9e24-b98145e1e05a/?>

- демонстрация к лекции «Имя файла. Путь к файлу» (N 119114)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/504b2772-e86e-4c5b-8ac4-7837eb91f7cc/?>

- анимация «Файлы и папки» (N 196624)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/1780aaa6-0bd1-465b-a2e4-dda69e458780/?>

§ 2.5. Пользовательский интерфейс

Презентация «Пользовательский интерфейс»

Презентация «Пользовательский интерфейс» (Open Document Format)

Ссылки на ресурсы ФЦИОР:

- информационный модуль по теме «Основные элементы интерфейса и управления»

<http://fcior.edu.ru/card/28561/osnovnye-elementy-interfeysa-i-upravleniya.html>

- практический модуль по теме «Основные элементы интерфейса и управления»

<http://fcior.edu.ru/card/28614/osnovnye-elementy-interfeysa-i-upravleniya.html>

- контрольный модуль по теме «Основные элементы интерфейса и управления»

<http://fcior.edu.ru/card/23473/osnovnye-elementy-interfeysa-i-upravleniya.html>

Интерактивный тест по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»

Тест 2

Глава 3. Обработка графической информации

§ 3.1. Формирование изображения на экране монитора

Презентация «Формирование изображения на экране монитора»

Презентация «Формирование изображения на экране монитора» (Open Document Format)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Цветовая модель RGB» (N 179672)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/2899799f-7e7d-49bc-b9b5-a8a988cdb3c0/?>

- анимация «Цветовая модель CMYK» (N 179601)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/98ebde54-2c87-4988-a3b0-0e0a5ec96cf9/?>

- тренажер «Интерактивный задачник: раздел "Представление графической информации"» (N 125772)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/8373fc5f-4171-4552-8a46-a7d80762e65e/?>

§ 3.2. Компьютерная графика

Презентация «Компьютерная графика»

Презентация «Компьютерная графика» (Open Document Format)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Изображения на компьютере» (N 196610)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/52cfdc76-67e6-4b85-a516-ef0ae1f21365/?>

§ 3.3. Создание графических изображений

Презентация «Создание графических изображений»

Презентация «Создание графических изображений» (Open Document Format)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Цветовая модель HSB» (N 179727)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/bf7a6646-b0fc-4df1-8dd4-d65126bf2ef7/?>

Ссылки на ресурсы ФЦИОР:

- практический модуль теме «Векторный редактор»
<http://fcior.edu.ru/card/28705/vektornyy-redaktor.html>
- контрольный модуль по теме «Векторный редактор»
<http://fcior.edu.ru/card/28577/vektornyy-redaktor.html>
- практический модуль теме «Растровый редактор»
<http://fcior.edu.ru/card/28668/rastrovyy-redaktor.html>
- контрольный модуль по теме «Растровый редактор»
<http://fcior.edu.ru/card/28551/rastrovyy-redaktor.html>
- практический модуль теме «Растровая и векторная графика»
<http://fcior.edu.ru/card/10138/rastrovaya-i-vektornaya-grafika.html>
- контрольный модуль по теме «Растровая и векторная графика»
<http://fcior.edu.ru/card/97/rastrovaya-i-vektornaya-grafika.html>

Задания для практических работ

Задание 3.2.

- Устройства.jpeg

Задание 3.3.

- Сказка.jpeg

Задание 3.4.

- Стрекоза.jpeg

Задание 3.6.

- Панель.jpeg

Оперативная память.jpeg

Винчестер.jpeg

Диск.jpeg

Дискета.jpeg

Флэшка.jpeg

Схема.jpeg

Задание 3.10.

- Акробат.bmp

Задание 3.11.

- Мамонт.jpeg

Интерактивный тест по теме «Обработка графической информации»

Тест 3

Глава 4. Обработка текстовой информации

§ 4.1. Текстовые документы и технологии их создания

Презентация «Текстовые документы и технологии их создания»

Презентация «Текстовые документы и технологии их создания» (Open Document Format)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- тренажер "Руки солиста" (N 128669)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/9040a485-564f-4505-ba0b-77ea7bd11920/>

§ 4.2. Создание текстовых документов на компьютере

Презентация «Создание текстовых документов на компьютере»

Презентация «Создание текстовых документов на компьютере» (Open Document Format)

§ 4.3. Форматирование текста

Презентация «Форматирование текста»

Презентация «Форматирование текста» (Open Document Format)

§ 4.4. Визуализация информации в текстовых документах

Презентация «Визуализация информации в текстовых документах»

Презентация «Визуализация информации в текстовых документах» (Open Document Format)

§ 4.5. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода

Презентация «Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода»
Презентация «Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода» (Open Document Format)

Ссылки на ресурсы ФЦИОР

- контрольный модуль «Программы-переводчики»

<http://fcior.edu.ru/card/28588/programmy-perevodchiki.html>

§ 4.6. Оценка количественных параметров текстовых документов

Презентация «Оценка количественных параметров текстовых документов»

Презентация «Оценка количественных параметров текстовых документов» (Open Document Format)

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- тренажер «Интерактивный задачник. Раздел "Представление символьной информации"» (N 119265)

<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/c7f4d16f-4956-41fe-b3a4-562ee67db716/?>

Ссылки на ресурсы ФЦИОР

- информационный модуль по теме «Представление текста в различных кодировках»

<http://fcior.edu.ru/card/28666/predstavlenie-teksta-v-razlichnyh-kodirovках.html>

- практический модуль теме «Представление текста в различных кодировках»

<http://fcior.edu.ru/card/2524/predstavlenie-teksta-v-razlichnyh-kodirovках.html>

- контрольный модуль по теме «Представление текста в различных кодировках»

<http://fcior.edu.ru/card/10902/predstavlenie-teksta-v-razlichnyh-kodirovках.html>

Задания для практических работ

Задание 4.3.

- Вставка.rtf

Задание 4.4.

- Замена.rtf

Задание 4.5.

- Поиск_и_замена.rtf

Задание 4.6.

- Удаление.rtf

Задание 4.7.

- Перемещение.rtf

Задание 4.9.

- Строки.rtf

Задание 4.10.

- Цвет.rtf

Задание 4.12.

- Эффекты.rtf

Задание 4.20.

- Мышь.jpeg

Итоговая работа. Введение.rtf

Начало эпохи ЭВМ.rtf

Первое поколение ЭВМ.rtf

Второе поколение ЭВМ.rtf

Третье поколение ЭВМ.rtf

Четвёртое поколение ЭВМ.rtf

Заключение.rtf

Интерактивный тест по теме «Обработка текстовой информации»

Тест 4

Глава 5. Мультимедиа

§ 5.1. Технология мультимедиа

Презентация «Технология мультимедиа»

Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация "Представление звука в компьютере" (N 196609)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/43d2c4fe-2cc6-4bbc-8493-9abcf4baf254/>
 - анимация "Аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразование" (N 135035)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a214e2c3-2e40-4cc7-a503-0f442199f210/>
 - анимация "Эффект движения" (N 179677)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/26058173-23da-4f0a-bc65-48b5d7f4908f/>
 - анимация "Покадровая анимация" (N 179530)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/6b5f3a5f-c205-4dc8-b059-4e5a31711e0b/>
 - анимация "Анимация спрайтами" (N 179768)
<http://school-collection.edu.ru/catalog/res/d7b514f7-92fa-4b19-9904-3dd1feb40c4b/>
- § 5.2. Компьютерные презентации
Презентация «Компьютерные презентации»