**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Министерство образования Оренбургской области

Управление образования администрации города Оренбурга

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО | УТВЕРЖДЕНО |
| на заседании ШМО | на педагогическом совете |

МОАУ «СОШ № 19»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Мищенко О. В. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Протокол №1 | Протокол №1 | Приказ № |
| от "" г. | от "" г. | от "" г. |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**(ID 4468412)**

учебного предмета

«Информатика»

для 7-8 класса основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Касьяненко Кристина Геннадьевна

учитель информатики

Оренбург 2022

**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 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.

**ЦЕЛЕВЫЕ ОРИЕНТИРЫ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

* **Гражданское воспитание**
* Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе.
* Ориентированный на активное гражданское участие на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан.
* Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности.
* Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в ученическом самоуправлении, волонтёрском движении, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах).
* **Патриотическое воспитание**
* Выражающий свою национальную, этническую принадлежность, приверженность к родной культуре, любовь к своему народу.
* Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Российскому Отечеству, российскую культурную идентичность.
* Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, традициям, праздникам, памятникам народов, проживающих в родной стране — России.
* Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении российской культурной идентичности.
* **Духовно-нравственное воспитание**
* Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения.
* Действующий и оценивающий своё поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных ценностей и норм с осознанием последствий поступков, деятельно выражающий неприятие антигуманных и асоциальных поступков, поведения, противоречащих этим ценностям.
* Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан.
* Понимающий и деятельно выражающий ценность межнационального, межрелигиозного согласия людей, народов в России, способный вести диалог с людьми разных национальностей, отношения к религии и религиозной принадлежности, находить общие цели и сотрудничать для их достижения.
* Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей; понимания брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания в семье детей; неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности.
* Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России, демонстрирующий устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и мировой духовной культуры.
* **Эстетическое воспитание**
* Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия.
* Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние.
* Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значения нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве.
* Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей в разных видах искусства с учётом российских традиционных духовных и нравственных ценностей, на эстетическое обустройство собственного быта.
* **Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия**
* Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде.
* Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья.
* Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), состояния других людей с точки зрения безопасности, сознательного управления своим эмоциональным состоянием, развивающий способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в общении, в разных коллективах, к меняющимся условиям (социальным, информационным, природным).
* **Трудовое воспитание**
* Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
* Понимающий специфику трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, самообразования и профессиональной самоподготовки в информационном высокотехнологическом обществе, готовый учиться и трудиться в современном обществе.
* Ориентированный на осознанный выбор сферы трудовой, профессиональной деятельности в российском обществе с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, общества.
* **Ценности научного познания**
* Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений.
* Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки в жизни российского общества, обеспечении его безопасности, гуманитарном, социально-экономическом развитии России.
* Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверной научной информации и критики антинаучных представлений.
* Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной

**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 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**

**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 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**

**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.

**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 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.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем программы** | **Количество часов** | | | **Виды деятельности** | **Виды, формы контроля** | **Электронные (цифровые) образовательные ресурсы** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| Раздел 1.**Цифровая грамотность.** | | | | | | | |
| 1.1. | Компьютер - универсальное устройство обработки данных | 2 | 0 | 2 | Раскрывать смысл изучаемых понятий; Анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; Анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; Получать информацию о характеристиках компьютера; | Устный опрос; Практическая работа; | <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 | Раскрывать смысл изучаемых понятий; Определять программные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; Определять основные характеристики операционной системы; Оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графическом интерфейсе; Выполнять основные операции с файлами и папками; Оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации (клавиатуры, сканера, микрофона, фотокамеры, видеокамеры).; Использовать программы-архиваторы.; Осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ; Планировать и создавать личное информационное пространство; | Устный опрос; Практическая работа; Тестирование; | <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 | Раскрывать смысл изучаемых понятий.; Осуществлять поиск информации по ключевым словам и по изображению.; Проверять достоверность информации, найденной в сети Интернет.; Восстанавливать адрес веб-ресурса из имеющихся фрагментов.; Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, видео-конференц-связи; | Устный опрос; Зачет; Практическая работа; | <https://www.yaklass.ru/p/informatika/9-klass/kommunikatcionnye-tekhnologii-13601/kompiuternye-seti-13321> |
| Итого по разделу | | 8 |  | | | | |
| Раздел 2.**Теоретические основы информатики.** | | | | | | | |
| 2.1. | Информация и информационные процессы | 2 | 0 | 1 | Раскрывать смысл изучаемых понятий.; Оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и др.).; Выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах.; Оценивать числовые параметры ин-формационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения ин-формации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и др.); | Устный опрос; Практическая работа; | <https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/informatciia-i-informatcionnye-protcessy-14542> |
| 2.2. | Представление информации | 9 | 1 | 7 | Раскрывать смысл изучаемых понятий.; Приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни.; Кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования.; Определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности).; Определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности.; Подсчитывать количество текстов дан-ной длины в данном алфавите.; Оперировать единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гига-байт).; Кодировать и декодировать текстовую информацию с использованием кодовых таблиц.; Вычислять информационный объём текста в заданной кодировке.; Оценивать информационный объём графических данных для растрового изображения.; Определять объём памяти, необходимый для представления и хранения звукового файла; | Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; | <https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/informatciia-i-informatcionnye-protcessy-14542> |
| Итого по разделу | | 11 |  | | | | |
| Раздел 3.**Информационные технологии** | | | | | | | |
| 3.1. | Текстовые документы | 6 | 0 | 5 | Раскрывать смысл изучаемых понятий.; Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства.; Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.; Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.; Создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов.; Форматировать текстовые документы (устанавливать параметры страницы документа; форматировать символы и абзацы; вставлять колонтитулы и номера страниц).; Вставлять в документ формулы, таблицы, изображения, оформлять списки.; Использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов; | Устный опрос; Зачет; Практическая работа; | <https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-tekstovoi-informatcii-14582> |
| 3.2. | Компьютерная графика | 4 | 0 | 3 | Раскрывать смысл изучаемых понятий.; Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства.; Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.; Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.; Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; Создавать и редактировать изображения с помощью инструментов век-торного графического редактора; | Устный опрос; Практическая работа; Тестирование; | <https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/obrabotka-graficheskoi-informatcii-13934> |
| 3.3. | Мультимедийные презентации | 3 | 1 | 2 | Раскрывать смысл изучаемых понятий.; Анализировать пользовательский интерфейс применяемого программного средства.; Определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач.; Выявлять общее и различия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.; Создавать презентации, используя готовые шаблоны; | Устный опрос; Контрольная работа; Практическая работа; | <https://www.yaklass.ru/p/informatika/7-klass/multimedia-13638> |
| Итого по разделу: | | **13** |  | | | | |
| Резервное время | | 2 |  | | | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 3 | 25 |  | | |

**8 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 | 1 |  | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Электронные ресурсы издательства БИНОМ Интерактивные ресурсы к учебнику 8-го класса ФГОС УМК Л. Л. Босовой, автор Антонов А.М РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/19/8/ |
| 1.**2.** | **Элементы математической логики** | 6 |  |  | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Электронные ресурсы издательства БИНОМ Интерактивные ресурсы к учебнику 8-го класса ФГОС УМК Л. Л. Босовой, автор Антонов А.М РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/19/8/ |
| Итого по разделу | | 12 |  | | |
| Раздел 2. Алгоритмы и программирование | | | | | |
| 2.1. | **Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции** | 10 | 1 | 3 | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Электронные ресурсы издательства БИНОМ Интерактивные ресурсы к учебнику 8-го класса ФГОС УМК Л. Л. Босовой, автор Антонов А.М РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/19/8/ |
| 2.2. | **Язык программирования** | 9 |  | 3 | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Электронные ресурсы издательства БИНОМ Интерактивные ресурсы к учебнику 8-го класса ФГОС УМК Л. Л. Босовой, автор Антонов А.М РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/19/8/ |
| 2.3. | **Анализ алгоритмов** | 2 | 1 |  | Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов Электронные ресурсы издательства БИНОМ Интерактивные ресурсы к учебнику 8-го класса ФГОС УМК Л. Л. Босовой, автор Антонов А.М РЭШ- https://resh.edu.ru/subject/19/8/ |
| Итого по разделу | | 21 |  | | |
| Резервное время | | 1 |  | | |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 3 | 6 |  |

**ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | |  |  |
|  |  | **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** | **Дата изучения** | **Виды, формы контроля** |
| 1 | Компьютер — универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Персональный компьютер. Основные компоненты компьютера и их назначение. Процессор и его характеристики (тактовая частота, разрядность). Оперативная и долговременная память. Объём хранимых данных (оперативная память компьютера, жёсткий и твердотельный диск, постоянная память смартфона) и скорость доступа для различных видов носителей. Устройства ввода и вывода. Сенсорный ввод, датчики мобильных устройств, средства биометрической аутентификации. Техника безопасности и правила работы на компьютере. Практическая работа "Включение компьютера и получение" информации о его характеристиках | 1 | 0 | 1 |  |  |
| 2 | История и современные тенденции развития компьютеров. История развития компьютеров. Поколения компьютеров. Современные тенденции развития компьютеров. Типы компьютеров: персональные компьютеры, встроенные компьютеры, суперкомпьютеры. Параллельные вычисления. Требования к характеристикам компьютера для решения различных задач.Входная Контрольная работа. | 1 | 1 | 1 |  |  |
| 3 | Программное обеспечение компьютера. Прикладное программное обеспечение. Системное программное обеспечение. Системы программирования. Правовая охрана программ и данных. Бесплатные и условно-бесплатные программы. Свободное программное обеспечение | 1 | 0 | 1 |  |  |
| 4 | 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). Файловый менеджер. Поиск файлов средствами операционной системы. Типы файлов. Свойства файлов. Характерные размеры файлов различных типов (страница текста, электронная книга, фотография, запись песни, видеоклип, полнометражный фильм). Практические работы: 1. Выполнение основных операций с файлами и папками.2. Изучение элементов интерфейса используемой операционной системы.3. Сравнение размеров текстовых, графических, звуковых и видеофайлов | 1 | 0 | 1 |  |  |
| 5 | Архивация данных. Сжатие данных как удаление избыточной информации. Использование программ-архиваторов. Практическая работа: Использование программы-архиватора | 1 | 0 | 1 |  |  |
| 6 | Компьютерные вирусы и антивирусные программы. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы. Антивирусные средства операционных систем. Программы для защиты от вирусов. Практическая работа: Защита информации от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ | 1 | 0 | 1 |  |  |
| 7 | Компьютерная сеть. 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. Практическая работа: Поиск информации по ключевым словам и по изображению | 1 | 0 | 1 |  |  |
| 8 | Стратегии безопасного поведения в Интернете. Достоверность информации, полученной из Интернета. Современные сервисы интернет-коммуникаций. Стратегии безопасного поведения в Интернете. Практическая работа: Использование сервисов интернет-коммуникаций | 1 | 0 | 1 |  |  |
| 9 | Проверочная работа по темам «Компьютер — универсальное устройство обработки данных», «Программы и данные», «Компьютерные сети» (резервное время) | 1 | 1 | 0 |  |  |
| 10 | 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. Информационные процессы — процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных | 1 | 0 | 1 |  |  |
| 11 | Дискретность данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных. Проверочная работа по теме "Информация и информационные процессы. Дискретность данных" | 1 | 1 |  |  |  |
| 12 | Символ. Алфавит. Мощность алфавита. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке | 1 |  | 1 |  |  |
| 13 | Двоичный алфавит. Количество всевозможных слов (кодовых комбинаций) фиксированной длины в двоичном алфавите. Преобразование любого алфавита к двоичному | 1 |  | 1 |  |  |
| 14 | Кодирование символов алфавита. Количество различных слов фиксированной длины в алфавите определённой мощности. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование | 1 |  |  |  |  |
| 15 | 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 | 1 |  | 1 |  |  |
| 16 | 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. Практическая работа: Определение кода символа в разных кодировках в текстовом процессоре | 1 |  |  |  |  |
| 17 | Общее представление о цифровом представлении непрерывных данных. Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных | 1 |  |  |  |  |
| 18 | Кодирование цвета. Цветовые модели. Модель RGB. Глубина кодирования. Палитра. Растровое и векторное представление изображений. Пиксель. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения. Практические работы: 1. Определение кода цвета в палитре RGB в графическом редакторе. 2. Сохранение растрового графического изображения в разных форматах | 1 |  |  |  |  |
| 19 | Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением звуковых файлов. Практическая работа: Запись звуковых файлов с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации) | 1 |  |  |  |  |
| 20 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Представление информации». Проверочная работа | 1 |  |  |  |  |
| 21 | Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор — инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Правила набора текста. Редактирование текста | 1 |  |  |  |  |
| 22 | Свойства символов. Свойства абзацев. Свойства символов. Шрифт. Типы шрифтов (рубленые, с засечками, моноширинные). Полужирное и курсивное начертание. Свойства абзацев: границы, абзацный отступ, интервал, выравнивание. Практическая работа: Создание небольших текстовых документов посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов | 1 |  |  |  |  |
| 23 | Параметры страницы. Списки и таблицы. Параметры страницы. Колонки. Стилевое форматирование. Структурирование информации с помощью списков и таблиц. Многоуровневые списки. Добавление таблиц в текстовые документы | 1 |  |  |  |  |
| 24 | Вставка нетекстовых объектов 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. Практические работы:1. Форматирование текстовых документов (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).2. Вставка в документ формул, таблиц, изображений, оформление списков. 3. Создание небольших текстовых документов с цитатами и ссылками на цитируемые источники | 1 |  |  |  |  |
| 25 | Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов. Голосовой ввод текста. Оптическое распознавание текста. Компьютерный перевод. Использование сервисов сети Интернет для обработки текста. Принципы работы средств автоматической проверки правописания, расстановки переносов, компьютерного перевода | 1 |  |  |  |  |
| 26 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы». Проверочная работа | 1 |  |  |  |  |
| 27 | Графический редактор. Знакомство с графическими редакторами. Растровые рисунки. Использование графических примитивов | 1 |  |  |  |  |
| 28 | Операции редактирования графических объектов, в том числе цифровых фотографий: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Практическая работа: Создание и/или редактирование изображения, в том числе цифровых фотографий, с помощью инструментов растрового графического редактора | 1 |  |  |  |  |
| 29 | Векторная графика. Создание векторных рисунков встроенными средствами текстового процессора или других программ (приложений). Добавление векторных рисунков в документы. Практическая работа: Создание и редактирование изображения с помощью инструментов векторного графического редактора | 1 |  |  |  |  |
| 30 | Обобщение и систематизация знаний по теме «Компьютерная графика». Проверочная работа | 1 |  |  |  |  |
| 31 | Подготовка мультимедийных презентаций. Слайд. Добавление на слайд текста и изображений. Работа с несколькими слайдами | 1 |  |  |  |  |
| 32 | Дополнительные объекты и анимация. Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки. Практическая работа: Создание презентации с гиперссылками на основе готовых шаблонов | 1 |  |  |  |  |
| 33 | Промежуточная аттестация. Контрольная работа | 1 | 1 |  |  |  |
| 34 | Резервное время. Обобщение и систематизация знаний и умений по курсу информатики 7 класса. \ | 1 |  |  |  |  |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | | 34 | 1 | 9 |  |  |

**8 класс**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Количество часов** | | | **Дата изучения** | **Виды, формы контроля** |
| **всего** | **контрольные работы** | **практические работы** |
| 1. | Непозиционные и позиционные системы счисления. Алфавит.  Основание. Развёрнутая форма записи числа. Перевод в десятичную систему чисел, записанных в других системах счисления.Римская система счисления. | 1 |  |  |  |  |
| 2. | Двоичная система счисления. Перевод целых чисел в пределах от 0 до 1024 в двоичную систему счисления. | 1 |  |  |  |  |
| 3. | Входная контрольная работа | 1 | 1 |  |  |  |
| 4. | Восьмеричная система счисления. Перевод чисел из восьмеричной системы в двоичную и десятичную системы и обратно | 1 |  |  |  |  |
| 5. | Шестнадцатеричная система счисления. Перевод чисел из шестнадцатеричной системы в двоичную, восьмеричную и десятичную системы и обратно. | 1 |  |  |  |  |
| 6. | Арифметические операции в двоичной системе счисления. | 1 |  |  |  |  |
| 7. | Логические высказывания. Логические значения высказываний. Элементарные и составные высказывания. | 1 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 8. | 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. | 1 |  |  |  |  |
| 9. | Логические выражения. Правила записи логических выражений. Построение таблиц истинности логических выражений. | 1 |  |  |  |  |
| 10. | Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера. | 1 |  |  |  |  |
| 11. | Знакомство с логическими основами компьютера. | 1 |  |  |  |  |
| 12. | Понятие алгоритма. Исполнители алгоритмов. Алгоритм как план управления исполнителем. | 1 |  |  |  |  |
| 13. | Свойства алгоритма. Способы записи алгоритма (словесный, в виде блок-схемы, программа). | 1 |  |  |  |  |
| 14. | Алгоритмические конструкции. Конструкция «следование».  Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных. | 1 |  |  |  |  |
| 15. | Конструкция «ветвление»: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнение условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. | 1 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 16. | Контрольная работа за 1 полугодие | 1 | 1 |  |  |  |
| 17. | Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. | 1 |  |  |  |  |
| 18. | Разработка для формального исполнителя алгоритма, приводящего к требуемому результату при конкретных исходных данных. | 1 |  |  |  |  |
| 19. | Разработка несложных алгоритмов с использованием циклов и ветвлений для управления формальными исполнителями, такими как Робот, Черепашка, Чертёжник. | 1 |  |  |  |  |
| 20. | Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере.  Синтаксические и логические ошибки. Отказы. | 1 |  |  |  |  |
| 21. | Выполнение алгоритмов вручную и на компьютере.  Синтаксические и логические ошибки. Отказы. | 1 |  |  |  |  |
| 22. | Язык программирования (Python, C++, Паскаль, Java, C#, Школьный Алгоритмический Язык). | 1 |  |  |  |  |
| 23. | Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик. | 1 |  |  |  |  |
| 24. | Переменная: тип, имя, значение. Целые, вещественные и символьные переменные. | 1 |  |  |  |  |
| 25. | Оператор присваивания. Арифметические выражения и порядок их вычисления.  Операции с целыми числами: целочисленное деление, остаток от деления. | 1 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 26. | 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. | 1 |  |  |  |  |
| 27. | Диалоговая отладка программ: пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод, выбор точки останова. | 1 |  |  |  |  |
| 28. | 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. | 1 |  |  |  |  |
| 29. | Цикл с переменной. Алгоритмы проверки делимости одного целого числа на другое, проверки натурального числа на простоту. | 1 |  |  |  |  |
| 30. | Обработка символьных данных. Символьные (строковые) переменные. Посимвольная обработка строк. Подсчёт частоты появления символа в строке. Встроенные функции для обработки строк. | 1 |  |  |  |  |
| 31. | Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. | 1 |  |  |  |  |
| 32. | Повторение за курс 8 класса | 1 |  |  |  |  |
| 33. | Промежуточная аттестация. Контрольная работа | 1 | 1 |  |  |  |
| 34. | Повторение за курс 8 класса | 1 |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ | 34 | 3 | 0 |  |

**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»;

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

**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/fe6e6c8e-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-fa403ec0fc6e/?  
• 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 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-kodirovkah.html  
• практический модуль теме «Представление текста в различных кодировках»  
http://fcior.edu.ru/card/2524/predstavlenie-teksta-v-razlichnyh-kodirovkah.html  
• контрольный модуль по теме «Представление текста в различных кодировках»  
http://fcior.edu.ru/card/10902/predstavlenie-teksta-v-razlichnyh-kodirovkah.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»

**МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Укажите учебное оборудование

**ОБОРУДОВАНИЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ**

Укажите оборудование для проведения презентаций, демонстраций