

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство просвещения и воспитания Ульяновской области
Администрация Муниципального образования "Николаевский район"
МБОУ "Головинская ОШ"

РАССМОТРЕНО

Педагогический совет

СОГЛАСОВАНО

Зам по УВР

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Э.В.Гусинская
№ 1 от «29» 08 2024 г.

В.В.Синютина
[Номер приказа] от
«[число]» [месяц] [год] г.

Э.В.Гусинская
№ 94 от «29» 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

(ID 4022348)

учебного предмета «Информатика. Базовый уровень»

для обучающихся 7–9 классов

Головино 2024 год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

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

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

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

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

Целями изучения информатики на уровне основного общего образования являются:

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

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

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

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

созидательной деятельности с применением средств информационных технологий.

Информатика в основном общем образовании отражает:

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

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

междисциплинарный характер информатики и информационной деятельности.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- цифровая грамотность;
- теоретические основы информатики;
- алгоритмы и программирование;
- информационные технологии.

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

СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

7 КЛАСС

Цифровая грамотность

Компьютер – универсальное устройство обработки данных

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

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

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

Параллельные вычисления.

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

Техника безопасности и правила работы на компьютере.

Программы и данные

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

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

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

Компьютерные сети

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

Современные сервисы интернет-коммуникаций.

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

Теоретические основы информатики

Информация и информационные процессы

Информация – одно из основных понятий современной науки.

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

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

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

Представление информации

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

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

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

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

Скорость передачи данных. Единицы скорости передачи данных.

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

Искажение информации при передаче.

Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.

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

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

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

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

Информационные технологии

Текстовые документы

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

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

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

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

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

Компьютерная графика

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

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

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

Мультимедийные презентации

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

Добавление на слайд аудиовизуальных данных. Анимация. Гиперссылки.

8 КЛАСС

Теоретические основы информатики

Системы счисления

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

Римская система счисления.

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

Арифметические операции в двоичной системе счисления.

Элементы математической логики

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

Логические элементы. Знакомство с логическими основами компьютера.

Алгоритмы и программирование

Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции

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

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

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

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

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

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

Язык программирования

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

Система программирования: редактор текста программ, транслятор, отладчик.

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

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

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

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

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

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

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

Анализ алгоритмов

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

9 КЛАСС

Цифровая грамотность

Глобальная сеть Интернет и стратегии безопасного поведения в ней

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

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

Работа в информационном пространстве

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

Теоретические основы информатики

Моделирование как метод познания

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

Табличные модели. Таблица как представление отношения.

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

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

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

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

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

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

Алгоритмы и программирование

Разработка алгоритмов и программ

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

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

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

Управление

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

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

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

Информационные технологии

Электронные таблицы

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

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

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

Информационные технологии в современном обществе

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

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

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ИНФОРМАТИКЕ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

1) патриотического воспитания:

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

2) духовно-нравственного воспитания:

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

3) гражданского воспитания:

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

4) ценностей научного познания:

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

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

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

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

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

5) формирования культуры здоровья:

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

б) трудового воспитания:

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

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

7) экологического воспитания:

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

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

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

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

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

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

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

Базовые исследовательские действия:

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

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

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

Работа с информацией:

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

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

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

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

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

эффективно запоминать и систематизировать информацию.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

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

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

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

Совместная деятельность (сотрудничество):

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

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

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

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

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

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять в жизненных и учебных ситуациях проблемы, требующие решения;

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

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

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

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

Самоконтроль (рефлексия):

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

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

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

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

оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

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

Принятие себя и других:

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

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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

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

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

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

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

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

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

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

соотносить характеристики компьютера с задачами, решаемыми с его помощью;

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

работать с файловой системой персонального компьютера с использованием графического интерфейса, а именно: создавать, копировать, перемещать, переименовывать, удалять и архивировать файлы и каталоги, использовать антивирусную программу;

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

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

понимать структуру адресов веб-ресурсов;

использовать современные сервисы интернет-коммуникаций;

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

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

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

пояснять на примерах различия между позиционными и непозиционными системами счисления;

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
Раздел 1. Цифровая грамотность					
1.1	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
1.2	Программы и данные	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
1.3	Компьютерные сети	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		8			
Раздел 2. Теоретические основы информатики					
2.1	Информация и информационные процессы	2			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
2.2	Представление информации	9			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу		11			
Раздел 3. Информационные технологии					
3.1	Текстовые документы	6	1		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
3.2	Компьютерная графика	4			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41646e
3.3	Мультимедийные презентации	3	1		Библиотека ЦОК

				https://m.edsoo.ru/7f41646e
Итого по разделу	13			
Резервное время	2	1		
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	3	0	

8 класс

№ п.п.	Тема урока	Всего часов		
			Теория	контроль
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1.	1	
2.	Тема: Математические основы информатики	11	10	1
3.	Тема: Основы алгоритмизации	10	9	1
4.	Тема: Начала программирования	10	9	1
5.	Итоговое повторение	1		1
	Всего	34	26	7

9 класс

№ п.п.	Тема урока	Всего часов		
			Теория	контроль
1.	Введение	1	1	-
2.	Моделирование и формализация -	8	7	1
3.	Алгоритмизация и программирование	8	7	1
4.	Обработка числовой информации в электронных таблицах	6	5	1
5.	Коммуникационные технологии	7	6	1
6.	Итоговое повторение	1	-	1
	Всего	34	29	5

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Компьютер – универсальное вычислительное устройство, работающее по программе. Техника безопасности и правила работы на компьютере	1			06.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1521d2
2	История и современные тенденции развития компьютеров	1			06.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1523ee
3	Программное обеспечение компьютера. Правовая охрана программ и данных	1			13.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152826
4	Файлы и папки. Основные операции с файлами и папками	1			20.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152a74
5	Архивация данных. Использование программ-архиваторов	1			27.09.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152cfe
6	Компьютерные вирусы и антивирусные программы	1			04.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a152f74
7	Компьютерные сети. Поиск информации в сети Интернет	1			18.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153244
8	Сервисы интернет-коммуникаций. Сетевой этикет.	1			18.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a153460

	Стратегии безопасного поведения в Интернете					
9	Информация и данные	1			25.10.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161966
10	Информационные процессы	1			01.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161e2a
11	Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки	1			08.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a161fec
12	Двоичный алфавит. Преобразование любого алфавита к двоичному	1			08.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162186
13	Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите	1			15.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162316
14	Единицы измерения информации и скорости передачи данных	1			29.11.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16249c
15	Кодирование текстов. Равномерные и неравномерные коды	1			06.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1625f0
16	Декодирование сообщений. Информационный объём текста	1			13.12.2024	
17	Цифровое представление непрерывных данных	1			20.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162848
18	Кодирование цвета. Оценка информационного объёма графических данных для растрового изображения	1			27.12.2024	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1629ec

19	Кодирование звука	1			10.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162b72
20	Резервный урок «Контрольная работа по теме "Представление информации"»	1	1		17.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162d02
21	Текстовые документы, их ввод и редактирование в текстовом процессоре	1			24.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162e7e
22	Форматирование текстовых документов	1			31.01.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a162fe6
23	Параметры страницы. Списки и таблицы	1			07.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4
24	Вставка нетекстовых объектов в текстовые документы	1			14.02.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1632d4
25	Интеллектуальные возможности современных систем обработки текстов	1			28.02.2025	
26	Обобщение и систематизация знаний по теме «Текстовые документы». Проверочная работа	1	1		07.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1635c2
27	Графический редактор. Растровые рисунки	1			14.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163874
28	Операции редактирования графических объектов	1			21.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1639d2
29	Векторная графика	1			28.03.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a163b30
30	Обобщение и систематизация знаний по теме «Компьютерная	1			04.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a16404e

	графика»					
31	Подготовка мультимедийных презентаций	1			18.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a1642c4
32	Добавление на слайд аудиовизуальных данных, анимации и гиперссылок	1			25.04.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164472
33	Обобщение и систематизация знаний по теме «Мультимедийные презентации». Проверочная работа	1	1		16.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164652
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний	1			23.05.2025	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a164828
35		0				
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3		0	

8 КЛАСС

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

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

	теме «Исполнители и алгоритмы. Алгоритмические конструкции»					
23	Язык программирования. Система программирования	1				
24	Переменные. Оператор присваивания	1				
25	Программирование линейных алгоритмов	1				
26	Разработка программ, содержащих оператор ветвления	1				
27	Диалоговая отладка программ	1				
28	Цикл с условием	1				
29	Цикл с переменной	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ac4a
30	Обработка символьных данных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ad6c
31	Обобщение и систематизация знаний по теме «Язык программирования»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ae8e
32	Анализ алгоритмов. Определение возможных результатов работы алгоритма при заданном множестве входных данных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17afa6
33	Анализ алгоритмов. Определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	1				
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация знаний и умений	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17b456

	по курсу информатики 8 класса					
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	3	0		

9 КЛАСС

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

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

19	Обработка потока данных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d01c
20	Обобщение и систематизация знаний. Контрольная работа по теме «Разработка алгоритмов и программ»	1	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d1ca
21	Управление. Сигнал. Обратная связь	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d4d6
22	Роботизированные системы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d602
23	Электронные таблицы. Типы данных в ячейках электронной таблицы	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d710
24	Редактирование и форматирование таблиц	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d832
25	Встроенные функции для поиска максимума, минимума, суммы и среднего арифметического	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17d990
26	Сортировка и фильтрация данных в выделенном диапазоне	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17db70
27	Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e08e
28	Относительная, абсолютная и смешанная адресация	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e2b4
29	Условные вычисления в электронных таблицах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e6ba
30	Обработка больших наборов данных	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17e87c

31	Численное моделирование в электронных таблицах	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17eaca
32	Обобщение и систематизация знаний по теме «Электронные таблицы»	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ec3c
33	Роль информационных технологий в развитии экономики мира, страны, региона	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ed54
34	Резервный урок. Обобщение и систематизация. Итоговое повторение	1				Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8a17ee6c
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	2	0		

Вариант: Информатика 8 класс
Общее количество часов: 34

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Программное и учебнометодическое обеспечение (Материалы, пособия)	Домашнее задание	Подробности урока	Требования к уровню подготовки в соответствии с ФК и РК ГОС			Педагогические условия и средства реализации ГОСа
							Предметно-информационная составляющая (знать, понимать)	Деятельностно-коммуникативная составляющая (общеучебные и предметные умения)	Ценностно-ориентационная составляющая	
<i>Раздел 1: Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места - 1 ч</i>										
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1	Правильная посадка за компьютером. Информационные ресурсы современного	Учебник	Введение		Общие представления о целях изучения курса информатики и ИКТ	Представлять о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной	Умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в	Компьютерный тест

			общества Видеоурок «Техника безопасности в компьютерном классе»					жизни; увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационно го общества;	компьютерно м классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенически х, эргономическ их и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.	
<i>Раздел 2: Математические основы информатики - 11 ч</i>										
1.	Общие сведения о системах счисления	1	Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления	Учебник	§ 1.1.1		Общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; определение основания и алфавита системы счисления, переход от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи;	Анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;	Понимание роли фундаменталь ных знаний как основы современных информацион ных технологий	«Понятие о системах счисления» (http://fcior.edu.ru/card/1610/ponyatie-o-sistemah-schisleniya.html) - «Развернутая форма записи числа» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/a96df437-5ae3-4cab-8c5f-8d4cd78c5775/9_108.swf)
2.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1	Знакомство с двоичной системами счисления. Двоичная арифметика.	Учебник	§ 1.1.2, §1.1.6		Перевод небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему	Анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему	Понимание роли фундаменталь ных знаний как основы современных информацион ных технологий	Презентация «Системы счисления»; - анимация

							счисления; выполнение операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами;			
3.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1	Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024	Учебник	§ 1.1.3 - 1.1.4, §1.1.6 - 1.1.7		Перевод небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;	Анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	«Преобразование десятичного числа в другую систему счисления» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/b6f80d82-fc7d-49de-943b-6082c2ab31f8/%5BINF_029%5D_%5BAM_02%5D.swf) - анимация «Арифметические операции в позиционных системах счисления» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/58ada0e5-fc12-42b1-9978-7a583b483569/9_111.swf) - анимация «Преобразование чисел между системами счисления 2, 8, 16» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/21854672-a155-4879-b433-bae02a2d1bd8/%5BINF_030%5D_%5BAM_01%5D.swf)
4.	Представление целых чисел	1	Представление целых чисел	Учебник	§ 1.2.1		Представление о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд)	Понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	- информационный модуль «Число и его компьютерный код» (http://fcior.edu.ru/card/11501/chislo-i-ego-kompyuternyy-kod.html); - практический модуль «Число и его компьютерный код» (http://fcior.edu.ru/card/9581/chislo-i-ego-kompyuternyy-kod.html); - анимация «Представление целых чисел в памяти компьютера» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ecf4ab69-d8ac-40a8-b26a-2780aa70b33d/9_118.swf); - информационный модуль «Дополнительный код числа. Алгоритм получения дополнительного кода отрицательного числа» (http://fcior.edu.ru/card/14187/dopolnitelnyy-kod-chisla-algoritm-polucheniya-dopolnitelnogo-koda-otricatel'nogo-chisla.html)

5.	Представление вещественных чисел	1	Представление вещественных чисел	Учебник	§ 1.2.2		Представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой.	Понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач.	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	- презентация «Представление информации в компьютере»; - информационный модуль «Числа с фиксированной и плавающей запятой» (http://fcior.edu.ru/card/2107/chisla-s-fiksirovannoy-i-plavayushey-zapyatoy.html); - конструктор тестов MytestX
6.	Высказывание. Логические операции.	1	Высказывание. Логические операции.	Учебник	§ 1.3.1 - § 1.3.2		О разделе математики алгебре логики, высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями	Выполнять анализ логической структуры высказываний; - понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	- презентация «Элементы алгебры логики»; - тренировочный тест «Двоичная система счисления и представление чисел в памяти компьютера» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/19d0fb95-871d-4063-961d-e7dc5725e555/9_121.swf); - демонстрация «Основные понятия математической логики» (http://school-collection.edu.ru/catalog/res/a969e5e4-f2e2-43f0-963b-65199b61416e/view/) - информационный модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции» (http://fcior.edu.ru/card/12468/vyskazyvaniye-prostye-i-slozhnye-vyskazyvaniya-osnovnye-logicheskie-operacii.html); - практический модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции» (http://fcior.edu.ru/card/4453/vyskazyvaniye-prostye-i-slozhnye-vyskazyvaniya-osnovnye-logicheskie-operacii.html)
7.	Построение таблиц истинности для логических выражений	1	Построение таблиц истинности для логических выражений	Учебник	§ 1.3.3		О таблице истинности для логического выражения.	Проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	презентация «Элементы алгебры логики»; - информационный, практический и контрольный модули «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке» (http://fcior.edu.ru/card/4059/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html); (http://fcior.edu.ru/card/7120/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html);

										(http://fcior.edu.ru/card/7268/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html)
8.	Свойства логических операций	1	Свойства логических операций	Учебник	§ 1.3.4		О свойствах логических операций (законах алгебры логики); - преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами	Проводить анализ и преобразования логических выражений; - видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел);	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	презентация «Элементы алгебры логики»; - информационный, практический и контрольный модули «Логические законы и правила преобразования логических выражений» (http://fcior.edu.ru/card/2000/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html); (http://fcior.edu.ru/card/3342/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html); (http://fcior.edu.ru/card/5667/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html)
9.	Решение логических задач	1	Решение логических задач	Учебник	§ 1.3.5		Составление и преобразование логических выражений в соответствии с логическими законами	Проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений; - выбирать метод для решения конкретной задачи.	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	- презентация «Элементы алгебры логики»; - информационный, практический и контрольный модули «Решение логических задач» (http://fcior.edu.ru/card/9561/reshenie-logicheskikh-zadach.html); (http://fcior.edu.ru/card/29148/reshenie-logicheskikh-zadach.html); (http://fcior.edu.ru/card/8052/reshenie-logicheskikh-zadach.html)
10.	Логические элементы	1	Логические элементы	Учебник	§ 1.3.6		О логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; - анализ электронных схем.	Представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема).	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	- презентация «Элементы алгебры логики»; - тренажёр «Логика» (http://kpolyakov.narod.ru/prog/logic.htm); - информационный модуль «Достоинства и недостатки двоичной системы счисления при использовании ее в компьютере» (http://fcior.edu.ru/card/23457/dostoinstva-i-nedostatki-dvoichnoy-sistemy-schisleniya-pri-ispolzovanii-ee-v-kompyutere.html)
11.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	1	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	Учебник			Основные понятия темы «Математические основы информатики».	Выполнять анализ различных объектов; - видеть инвариантную сущность во внешне	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	Конструктор тестов MytestX

								различных объектах;	технологий; - способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	
--	--	--	--	--	--	--	--	---------------------	--	--

Раздел 3: Основы алгоритмизации - 10 ч

1.	Алгоритмы и исполнители	1	Понятие алгоритма. Исполнитель алгоритма. Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека	Учебник	§ 2.1	Смысл понятия «алгоритм»; - умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; - термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и	Понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; - понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	- презентация «Алгоритмы и исполнители»; - демонстрация «Происхождение и определение понятия алгоритма» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/88093ab9-6a3e-4bc6-8d5d-9b7434d8416b/9_31.swf); - демонстрация «Свойства алгоритма» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/ef6533fd-06d1-4b38-9498-ac58430f845e/9_33.swf); - анимация «Работа с алгоритмом» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/7aa26e2d-966b-480e-ae91-5be71f5fe682/%5BNS-RUS_2-15%5D_%5BIG_043%5D.swf);
----	-------------------------	---	---	---------	-------	--	--	---	---

							др.; - умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд.			
2.	Способы записи алгоритмов	1	Словесные способы записи алгоритма. Блок-схемы. Алгоритмические языки	Учебнк	§ 2.2		Различные способов записи алгоритмов.	Анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; - понимание преимуществ и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; - умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; - умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче.	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	презентация «Способы записи алгоритмов» - система КуМир
3.	Объекты алгоритмов.	1	Величины. Выражения. Команда присваивания. Табличные величины.	Учебник	§ 2.3		Представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; - правила записи выражений на алгоритмическо	Понимать сущность понятия «величина»; - понимать границы применимости величин того	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности	- презентация «Объекты алгоритмов»; - демонстрация «Понятие величины, типы величин» (http://files.school-collection.edu.ru/dlrstore/f38ea1b0-69c8-485b-aac2-e5bc1bcd661/9_75.swf); - система КуМир

							м языке; - сущность операции присваивания.	или иного типа	в современном обществе.	
4.	Алгоритмическая конструкция "следование"	1	Следование	Учебник	§ 2.4.1		Представление об алгоритмическо й конструкции «следование»; - исполнение линейного алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых (коротких) линейных алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.	Выделять линейные алгоритмы в различных процессах; - понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов.	Алгоритмиче ское мышление, необходимое для профессионал ьной деятельности в современном обществе.	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование»; - демонстрация «Режимы работы программы "Конструктор алгоритмов"» (http://school- collection.edu.ru/catalog/res/8674dfb4- 7a55-4782-b54d-c0a057d89563/view/); - программа "Конструктор алгоритмов" (http://school- collection.edu.ru/catalog/res/5bd854db- 5096-4c76-9d3c-81bf8d2b89b5/view/) - система КуМир
5.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления	1	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления. Сокращённая форма ветвления.	Учебник	§ 2.4.2		Представление об алгоритмическо й конструкции «ветвление»; - исполнение алгоритма с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной	Уметь: - выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; - понимать ограниченность возможностей линейных алгоритмов. Уметь: - выделять циклические алгоритмы в различных процессах.	Алгоритмиче ское мышление, необходимое для профессионал ьной деятельности в современном обществе.	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление» - программа "Конструктор алгоритмов" - Система КуМир

							системой команд.			
6.	Сокращенная форма ветвления	1	Сокращенная форма ветвления	Учебник	§ 2.4.2		Составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд.	Выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; - понимать ограниченность возможностей линейных алгоритмов	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление» - программа "Конструктор алгоритмов" - Система КуМир
7.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	1	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	Учебник	§ 2.4.3		Представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.	Выделять циклические алгоритмы в различных процессах	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»; - программа "Конструктор алгоритмов" - Система КуМир
8.	Цикл с заданным условием окончания работы	1	Цикл с заданным условием окончания работы	Учебник	§ 2.4.3		Представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания	Выделять циклические алгоритмы в различных процессах.	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности	- презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»; - программа "Конструктор алгоритмов" - Система КуМир

							работы; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.		в современном общ	
9.	Цикл с заданным числом повторений	1	Цикл с заданным числом повторений	Учебник	§ 2.4.3		Представления об алгоритмическо й конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений; - исполнение циклического алгоритма для формального исполнителя с заданной системой команд; - составление простых циклических алгоритмов для формального исполнителя с заданной системой команд.	Выделять циклические алгоритмы в различных процессах	Алгоритмиче ское мышление, необходимое для профессионал ьной деятельности в современном обществе.	- презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение»; - программа "Конструктор алгоритмов" - Система КуМир
10.	Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы алгоритмизации.	1	Обобщение и систематизация основных понятий темы Основы	Учебник			Основные понятия темы «Основы алгоритмизации ».	Самостоятельно планировать пути достижения целей; -	Алгоритмиче ское мышление, необходимое для	- Конструктор тестов MyTestX - Система КуМир

	Проверочная работа		алгоритмизации. Проверочная работа					соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - оценивать правильность выполнения учебной задачи; - владеть основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.	профессиональной деятельности в современном обществе.	
<i>Раздел 4: Начала программирования - 10 ч</i>										
1.	Общие сведения о языке программирования Паскаль.	1	Алфавит и словарь языка. Типы данных, используемые в языке Паскаль. Структура программы на языке Паскаль. Оператор Присваивания	Учебник	§ 3.1		Общие сведения о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы)	Проводить анализ языка Паскаль как формального языка; - выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке.	Представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	сведения о языке программирования Паскаль»; - среда программирования PascalABC

2.	Организация ввода и вывода данных	1	Вывод данных. Первая программа на языке Паскаль. Ввод данных с клавиатуры	Учебник	§ 3.2		Общие сведения о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы); - применение операторов ввода-вывода данных.	Проводить анализ языка Паскаль как формального языка; - выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке.	Представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	презентация «Организация ввода и вывода данных»; - среда программирования PascalABC
3.	Программирование линейных алгоритмов	1	Числовые типы данных. Целочисленный тип данных. Символьный и строковый типы данных. Логический тип данных	Учебник	§ 3.3		Первичные навыки работы с целочисленным и, логическими, символьными и строковыми типами данных.	Самостоятельно планировать пути достижения целей; - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - оценивать правильность выполнения учебной задачи.	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	- презентация «Программирование линейных алгоритмов»; - среда программирования PascalABC
4.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	1	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный	Учебник	§ 3.4.1		Запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих	Самостоятельно планировать пути достижения целей; -	Алгоритмическое мышление, необходимое для	- презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов»; - среда программирования PascalABC

			оператор				алгоритмическую конструкцию ветвление.	соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - оценивать правильность выполнения учебной задачи.	профессиональной деятельности в современном обществе; - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	
5.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. Программирование Разветвляющих алгоритмом	1	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	Учебник	§ 3.4.2 - § 3.4.3		Запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление.	Самостоятельно планировать пути достижения целей; - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - оценивать правильность выполнения	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	- презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов»; - среда программирования PascalABC

								учебной задачи.		
6.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. Программирование циклических алгоритмов	1	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	Учебник	§ 3.5.1		Запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл.	Самостоятельно планировать пути достижения целей; - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - оценивать правильность выполнения учебной задачи.	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	- презентация «Программирование циклических алгоритмов» - среда программирования PascalABC
7.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	1	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	Учебник	§ 3.5.2		Запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл.	Самостоятельно планировать пути достижения целей; - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	- презентация «Программирование циклических алгоритмов» - среда программирования PascalABC

								соответствии с изменяющейся ситуацией; - оценивать правильность выполнения учебной задачи.		
8.	Программирование циклов с заданным числом повторений	1	Программирование циклов с заданным числом повторений	Учебник	§ 3.5.3		Запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл.	Самостоятельно планировать пути достижения целей; - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - оценивать правильность выполнения учебной задачи.	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	- презентация «Программирование циклических алгоритмов» - среда программирования PascalABC
9.	Различные варианты программирования циклического алгоритма	1	Различные варианты программирования циклического алгоритма	Учебник	§ 3.5.4		Запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл.	Самостоятельно планировать пути достижения целей; - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; - представление о программиро	презентация «Программирование циклических алгоритмов» - среда программирования PascalABC

								действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - оценивать правильность выполнения учебной задачи.	вации как сфере возможной профессиональной деятельности.	
10.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования» .	1	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».	Учебник			Владеть начальными умениями программирования на языке Паскаль.	Самостоятельно планировать пути достижения целей; - соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; - оценивать правильность выполнения учебной задачи.	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; - представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	среда программирования PascalABC
<i>Раздел 5: Итоговое повторение - 1 ч</i>										
1.	Основные понятия курса Итоговое тестирование	1	Основные понятия курса Итоговое тестирование	Учебник			Систематизированные представления об основных понятиях курса информатики,	Эффективно работать с различными видами информации с помощью	Понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного	Конструктор тестов MuTe

							изученных в 8 классе. - темы курса.	средств ИКТ. - владеть общепредметными понятиями.	человека. - владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; - ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; - развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.	
--	--	--	--	--	--	--	-------------------------------------	---	---	--

Вариант: Информатика 9 класс

Общее количество часов: 34

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Содержание урока	Программное и учебнометодическое обеспечение (Материалы, пособия)	Домашнее задание	Подробности урока	Требования к уровню подготовки в соответствии с ФК и РК ГОС			Педагогические условия и средства реализации ГОСа
							Предметно - информационная составляющая (знать, понимать)	Деятельностно - коммуникативная составляющая (общеучебные и предметные умения)	Ценностно - ориентационная составляющая	
<i>Раздел 1: Введение - 1 ч</i>										
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и	1	Информатика, ИКТ, Информационное общество	Учебник.	Читать стр 3-5		Знать правила ТБ и организация рабочего места	Обобщение представлений обучающихся об информационном обществе	Умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при	Комбинированный. Презентация «Информатика 9 класс. Введение»

	организация рабочего места								работе в компьютерном классе	
<i>Раздел 2: Моделирование и формализация - 8 ч</i>										
1.	Моделирование как метод познания	1	модель; моделирование; цель моделирования; натурная (материальная) модель; информационная модель; формализация; классификация информационных моделей.	Учебник.	Учить параграф 1.1 стр 5-10		знание основных этапов моделирования; понимание сущности этапа формализации при построении информационной модели;	Владение информационным моделированием как важным методом познания	Понимание роли информационного моделирования в условиях развития информационного общества	Индивидуальный, фронтальный опрос Тестирование. Презентация «Моделирование как метод познания»
2.	Знаковые модели	1	Словесная модель; математическая модель	Учебник	Учить параграф 1.2 стр 12-16		Представление о сущности и разнообразии знаковых информационных моделей	Уметь строить знаковые модели	Представление о сферах применения информационного моделирования	Индивидуальный, фронтальный опрос Тестирование. Презентация «Знаковые модели»
3.	Графические информационные модели	1	Схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево	Учебник	Учить параграф 1.3 стр 19-24		Обобщение и систематизация представлений учащихся о графических информационных моделях;	Рассмотрение примеров использования графов как разновидности информационных моделей.	Представление о сферах применения информационного моделирования	Выполнение практической работы. Презентация «Графические модели»
4.	Табличные информационные модели	1	Таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект - объект»	Учебник.	Учить п. 1.4 стр 27-34		Представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей;	Уметь строить табличные модели	Представление о сферах применения информационного моделирования	Презентация «Табличные информационные модели». Выполнение практической работы
5.	База данных как модель предметной области	1	База данных; иерархическая база данных; сетевая база данных; реляционная база данных; запись; поле; ключ.	Учебник	Учить параграф 1.5 стр 37-40		Введение понятия «база данных»; рассмотрение основных способов организации информации в базах данных;	Знакомство со структурой таблицы реляционной базы данных; рассмотрение характеристик поля базы данных	Понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека	Индивидуальный, фронтальный опрос. Презентация «База данных как модель предметной области»
6.	Система	1	база данных;	Учебник	Учить п.		Знать о	Уметь создавать	Понимание роли	Выполнение практической

	управления базами данных		СУБД; функции СУБД; интерфейс СУБД; таблица; форма.		1.6 стр 42-44		функциях СУБД	реляционные БД, познакомить с интерфейсом СУБД	информационных систем и баз данных в жизни современного человека	работы. Презентация «Система управления базами данных»
7.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	1	СУБД, таблица, форма, запрос, условия выбора, отчет	Учебник	Учить п. 1.6.3. - 1.6.4. стр 44-48		Расширение представлений о функциях СУБД	Знакомство с сортировкой записей; выборкой необходимых записей	Понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека.	Выполнение практической работы
8.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».	1	Модель, моделирование, цель моделирования, натуральная (материальная) модель, информационная модель, формализация, классификация информационных моделей, словесные модели, математические модели, компьютерные модели, схема, карта, чертеж, график, диаграмма, граф, сеть, дерево, таблица, таблица «объект – свойство», таблица «объект - объект»,	Интерактивный тест «Моделирование и формализация»			Знать основные понятия по теме «Моделирование и формализация»	Обобщение и систематизация представлений учащихся о моделировании и информационных моделях;	Способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества	Интерактивный тест «Моделирование и формализация»
<i>Раздел 3: Алгоритмизация и программирование - 8 ч</i>										
1.	Решение задач на компьютере	1	Постановка задачи, формализация, алгоритмизация, программирование, отладка и тестирование,	Учебник	Учить п. 2.1 стр 58-61		Знать основные этапы решения задачи на компьютере.	Уметь выделять этапы решения задачи на компьютере; осуществлять разбиение исходной задачи	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном	Выполнение практической работы. Презентация «Программирование как этап решения задачи на компьютере»

			выполнение расчётов.					на подзадачи	обществе.	
2.	Одномерные массивы целых чисел.	1	Массив, описание массива, заполнение массива	Учебник	Учить п. 2.2 стр 64-66		Знать определение одномерных массивов, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи	Уметь исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; разрабатывать программы для обработки одномерного массива:	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	Выполнение практической работы. «Одномерные массивы целых чисел»
3.	Вычисление суммы элементов массива	1	Вывод массива, обработка массива.	Учебник	Учить п. 2.2.4 стр 66-68		Знать определение одномерных массивов, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи	Находить сумму всех элементов массива; подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	Выполнение практической работы. Презентация «Одномерные массивы целых чисел»
4.	Последовательный поиск в массиве	1	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка	Учебник	Учить п. 2.2.5. стр 68-71		Знать определение одномерных массивов, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.	Находить количества и суммы всех четных элементов в массиве; (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	Выполнение практической работы. Презентация «Одномерные массивы целых чисел»
5.	Сортировка массива	1	Массив, описание массива, заполнение массива, вывод массива, обработка массива, последовательный поиск, сортировка	Учебник	Учить п. 2.2.6. стр 71-73		Знать определение одномерных массивов, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.	Решать задачи на сортировку элементов массива	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	Выполнение практической работы. Презентация «Одномерные массивы целых чисел»
6.	Конструирование алгоритмов	1	Последовательное построение алгоритма,	Учебник	Учить п. 2.3 стр 76-86		Знать определение одномерных	Исполнять готовые алгоритмы для	Алгоритмическое мышление, необходимое	Выполнение практической работы. Презентация «Конструирование

			вспомогательный алгоритм, формальные параметры, фактические параметры, рекурсивный алгоритм				массивов, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.	конкретных исходных данных; разрабатывать программы для обработки одномерного массива.	для профессиональной деятельности в современном обществе	алгоритмов»
7.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1	Подпрограмма, процедура, функция, рекурсивная функция	Учебник	Учить п. 2.4 стр 89-93		Знать определение одномерных массивов, сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.	Исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; записывать программы для обработки одномерного массива на языке Паскаль	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	Выполнение практической работы. Презентация «Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль»
8.	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы "Алгоритмизация и программирование"	1	Управление, алгоритм управления, обратная связь	Учебник, Интерактивный тест «Алгоритмизация и программирование»			Знать определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач	Применять полученные знания на практике	Алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе	Презентация «Алгоритмы управления». Интерактивный тест «Алгоритмизация и программирование»
<i>Раздел 4: Обработка числовой информации в электронных таблицах - 6 ч</i>										
1.	Электронные таблицы. Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1	Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга	Учебник	Учить п.3.1 стр 100-107		Знать элементы интерфейса электронных таблиц	Аналитическая деятельность: анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	выполнение практической работы. Презентация «Электронные таблицы»

2.	Организация вычислений в электронных таблицах. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1	Относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция	Учебник	Учить п. 3.2.1. стр 109-113		выявлять общее и отличия в разных программах, предназначенных для решения одного класса задач.	создание относительных и абсолютных ссылок; решение задач с применением ссылок	понять суть абсолютных и относительных ссылок; научиться приемам организации вычислений с использованием ссылок.	выполнение практической работы. Презентация «Организация вычислений в электронных таблицах»
3.	Встроенные функции. Логические функции	1	Относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция	Учебник	Учить п.3.2.2. - 3.2.3. стр 113-117		Создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;	Уметь выполнять в электронных таблицах расчёты по вводимым данным и использовать встроенные формулы и логические функции	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	выполнение практической работы
4.	Сортировка и поиск данных.	1	Сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная диаграмма, ряды данных, категории	Учебник	Учить п. 3.3.1. стр 120-122		Осуществлять сортировку и поиск данных в ЭТ	уметь выполнять операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах	определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач	выполнение практической работы. Презентация «Средства анализа и визуализации данных»
5.	Построение диаграмм и графиков	1	Сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график, круговая диаграмма, гистограмма (столбчатая диаграмма), ярусная	Учебник	Учить п. 3.3.2. стр 122-127			Уметь строить диаграммы и графики в электронных таблицах		выполнение практической работы

			диаграмма, ряды данных, категории							
6.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	1	Электронные таблицы, табличный процессор, столбец, строка, ячейка, диапазон ячеек, лист, книга, относительная ссылка, абсолютная ссылка, смешанная ссылка, встроенная функция, логическая функция, условная функция, сортировка, поиск (фильтрация), диаграмма, график,	Интерактивный тест «Обработка числовой информации в электронных таблицах»				проверка знаний учащихся по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	Применять полученные знания на практике.	Интерактивный тест «Обработка числовой информации в электронных таблицах»
<i>Раздел 5: Коммуникационные технологии - 7 ч</i>										
1.	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	сообщение; канал связи; компьютерная сеть; скорость передачи информации; локальная сеть; сервер; глобальная сеть.	Учебник	Учебн. п. 4.1 стр 139-143		иметь представление о локальные, региональные, глобальные сетях различного типа, их назначении и возможностях	выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;	Иметь представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационно	Индивидуальный, фронтальный опрос. Презентация «Локальные и глобальные компьютерные сети»

									й безопасности;	
2.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1	Интернет; протокол; IP-адрес.	Учебник	Учить п. 4.2.1 - 4.2.2 стр 146-149		Иметь представление о том, как устроен Интернет; об IP-адресе компьютера;	распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения.	Понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	Индивидуальный, фронтальный опрос.
3.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных	1	Интернет; протокол; IP-адрес	Учебник	Учить п. 4.2.3. - 4.2.4. стр 149-152			Уметь определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками ;	анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;	Индивидуальный, фронтальный опрос
4.	Всемирная паутина. Файловые архивы.	1	Всемирная паутина, файловые архивы, интерактивное общение	Учебник	Учить п. 4.3.1. - 4.3.2. стр 154-158		Иметь представление о назначении и роли глобальной сети Интернет в развитии общества, сервисах Интернета и их назначении; технологию поиска информации и общения в Интернете.	Уметь осуществлять поиск в компьютерных сетях, пользоваться основными сервисами компьютерных сетей.	Анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации.	Индивидуальный, фронтальный опрос. Презентация «Всемирная компьютерная сеть Интернет»
5.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет	1	Электронная почта как средство связи, правила переписки, приложения к	Учебник	Учить п. 4.3.3. - 4.3.5. стр 158-162			Уметь пользоваться электронной почтой, использовать приобретенные	Осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;	Индивидуальный, фронтальный опрос

			письмам					знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни.	проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;	
6.	Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.	1	структура сайта; навигация; оформление сайта; размещение сайта в Интернете	Учебник	Учмть п. 4.4.1 - 4.4.4. стр 165-169			Уметь создавать веб-страницы, включающие графические объекты	создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.	Индивидуальный, фронтальный опрос. Презентация «Создание Web-сайта»
7.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии»	1	IP-адрес; Всемирная паутина; доменное имя; Интернет; компьютерная сеть; логин; пароль; протокол; сайт; социальная сеть; файловые архивы; электронная почта.	Интерактивный тест «Коммуникационные технологии»			Представление о IP-адрес; Всемирная паутина; доменное имя; Интернет; компьютерная сеть;	Применять полученные знания на практике.	обобщение и систематизация знаний по теме	Интерактивный тест «Коммуникационные технологии»
<i>Раздел 6: Итоговое повторение - 1 ч</i>										
1.	Итоговое тестирование.	1	системы счисления алгебра логики основные операторы Паскаль формула; ссылка; встроенная функция; логическая функция;	Карточка			знать математические основы информатики знать основные операторы Паскаль	уметь обрабатывать числовую информацию в ЭТ	Понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	Тестирование

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

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ
ИНТЕРНЕТ**

