

Рабочая программа по информатике на уровень основного общего образования (5-9 классы)

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для 7-9 классов составлена в соответствии с авторской программой Босовой Л.Л. «Информатика для 7-9 классов» и в соответствии с

- Законом Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012;
- Требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования;
- Положением о сроках и порядке разработки, рассмотрения и утверждения рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования и внеурочной деятельности, утвержденным на педагогическом совете МОУ СШ № 6 (протокол от 31.05.2019 г. № 7) и введенным в действие приказом директора МОУ СШ № 6 от 31.05.2019 г. № 201);

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования. В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

Рабочая программа рассчитана на 102 учебных часов: по ФГОС - 7, 8, 9 класс (34 часов-1 час в неделю)

Вид реализуемой программы – основная общеобразовательная.

Цель изучения информатики – формирование поколения, готового жить в современном информационном обществе, насыщенном средствами хранения, переработки и передачи информации на базе новых информационных технологий.

Задачи обучения информатике:

- ♣ систематизировать подходы к изучению предмета;
- ♣ сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- ♣ научить пользоваться распространенными пакетами прикладных программ;
- ♣ показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- ♣ обучить приемам построения простых вычислительных алгоритмов и их программированию на языке Pascal, обучить навыкам работы с системой программирования;

- ♣ сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Методологической основой федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех предметов, во внеурочной и внешкольной деятельности на протяжении всего периода обучения в школе. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Средства ИКТ не только обеспечивают образование с использованием той же технологии, которую учащиеся применяют для связи и развлечений вне школы (что важно само по себе с точки зрения социализации учащихся в современном информационном обществе), но и создают условия для индивидуализации учебного процесса, повышения его эффективности и результативности. На протяжении всего периода существования школьного курса информатики преподавание этого предмета было тесно связано с информатизацией школьного образования: именно в рамках курса информатики школьники знакомились с теоретическими основами информационных технологий, овладевали практическими навыками использования средств ИКТ, которые потенциально могли применять при изучении других школьных предметов и в повседневной жизни.

Изучение информатики в 7–9 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);
- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Общая характеристика учебного предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней

накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Место учебного предмета в учебном плане

В учебном плане основной школы информатика представлена в VII–IX классах по одному часу в неделю, всего 102 часов.

Содержание учебного предмета

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

Раздел 1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Графическая информация. Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видео информация.

Электронные (динамические) таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, компьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поиска информации: компьютерные каталоги, поисковые машины, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Возможные неформальные подходы к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т.п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полученной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифицированные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промышленных изделий, анализ экспериментальных данных, образование (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
1	Информация и информационные процессы	9	6	3
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	4	3
3	Обработка графической информации	4	2	2
4	Обработка текстовой информации	8	3	6
5	Мультимедиа	4	1	3

6	Математические основы информатики	13	10	3
7	Моделирование и формализация	8	6	3
8	Основы алгоритмизации	12	6	4
9	Начала программирования	18	4	14
10	Обработка числовой информации в электронных таблицах	6	2	4
11	Коммуникационные технологии	10	6	4
	Резерв	3	0	3
	Итого:	102	50	52

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

<p>Тема 1. Информация и информационные процессы (9 часов)</p>	<p>Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т.п.</p> <p>Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.</p> <p>Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.</p> <p>Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.</p> <p>Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> •оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); •приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; •классифицировать информационные процессы по принятому основанию; •выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах; <p>анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.</p> <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> •кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; •определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода
--	---	--

	<p>Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.</p> <p>Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации.</p> <p>Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.</p>	<p>фиксированной длины (разрядности);</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности; • оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт); • оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).
<p>Тема 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов)</p>	<p>Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.</p> <p>Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени).</p> <p>Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.</p> <p>Правовые нормы использования программного обеспечения.</p> <p>Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система.</p> <p>Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач; • анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера; • определять основные характеристики операционной системы; • планировать собственное информационное пространство. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);

		<ul style="list-style-type: none"> • выполнять основные операции с файлами и папками; • оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме; • оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера); • использовать программы-архиваторы; • осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.
Тема3. Обработка графической информации (4 часа)	<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
Тема4. Обработка текстовой информации (8 часов)	<p>Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере. Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p>Практическая деятельность:</p>

	<p>Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.</p> <p>Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.</p> <p>Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов; • форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц). • вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения; • выполнять коллективное создание текстового документа; • создавать гипертекстовые документы; • выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251); • использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
<p>Тема 5. Мультимедиа а (4 часа)</p>	<p>Понятие технологии мультимедиа и области её применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов.</p> <p>Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.</p> <p>Возможность дискретного представления мультимедийных данных</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
<p>Тема 6. Математические основы</p>	<p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;

<p>информатик и (13 часов)</p>	<p>системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.
<p>Тема 7. Моделирование и формализация (8 часов)</p>	<p>Понятия натурной и информационной моделей.</p> <p>Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.</p> <p>Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.</p> <p>Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с

		<p>минимальными потерями в полноте информации;</p> <ul style="list-style-type: none"> • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных; • осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.
<p>Тема 8. Основы алгоритмизации (12 часов)</p>	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма; • определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий; • строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
<p>Тема 9. Начала программирования</p>	<p>Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод,</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;

<p>(18 часов)</p>	<p>вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p> <p>Этапы решения задачи на компьютере.</p> <p>Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.</p> <p>Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла <p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: <ul style="list-style-type: none"> ○ (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; ○ подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; ○ нахождение суммы всех элементов массива; ○ нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; <p>сортировка элементов массива и пр.).</p>
<p>Тема10. Обработка числовой информации</p>	<p>Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании)</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения

<p>(6 часов)</p>	<p>данных.</p>	<p>программного средства для решения типовых задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
<p>Тема 11. Коммуникационные технологии (10 часов)</p>	<p>Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.</p> <p>Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.</p> <p>Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.</p> <p>Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.</p>	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей; • анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете; • приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации; • анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации; • распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемы пути их устранения. <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума; • определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками; • проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций; • создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты.

Резерв учебного времени в 7–9 классах: 3 часа.

Тематическое планирование согласно ФГОС ООО

Название раздела	Количество часов	Тема урока	Количество часов	Программное и учебно-методическое обеспечение (материалы, пособия, электронные образовательные ресурсы)	Планируемые результаты освоения предмета			Формы проведения занятий
					<i>Предметные</i>	<i>Метапредметные: познавательные, регулятивные и коммуникативные</i>	<i>Личностные</i>	
7 класс								
«Информация и информационные процессы»	9	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность	1	Презентация «Введение в курс информатики», "Техника безопасности". демонстрация к лекции «Цели и задачи изучения предмета «Информатика и ИКТ»» (N 118498) http://sc.edu.ru/catalog/res/3db4fa23-4ac7-4c05-95cd-022c3cd29073/ демонстрация к лекции «Техника безопасности и санитарные нормы» (N 119260) http://sc.edu.ru/catalog/res/b9cac53b-f817-470a-920c-ce0d00c1c5da/	общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики и ИКТ;	целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества; умение работать с учебником;	умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.	видеофильм

	Информация и её свойства	1	презентация «Информация и её свойства» из электронного приложения к учебнику; ресурсы федеральных образовательных порталов: 1) анимация «Субъективный подход к определению понятия "информация"»; 2) анимация «Пример отличия информации от материальных объектов»; 3) демонстрация к лекции «Восприятие информации»; 4) анимация «Кто как видит»; 5) виртуальная лаборатория «Оптические иллюзии»; 6) анимация «Классификация информации по способу ее восприятия»; 7) тест по теме «Восприятие информации» «Система тестов и заданий N4»;	общие представления об информации и её свойствах	понимание общепредметной сущности понятий «информация», «сигнал»;	представления об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества	презентация, работа в рт
	Информационные процессы. Обработка информации	1	презентация «Информационные процессы» из электронного приложения к учебнику; ресурсы федеральных образовательных порталов: анимации «Виды информационных процессов»;	общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры	навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; общепредметные навыки обработки информации;	понимание значимости информационной деятельности для современного человека.	презентация, работа в рт

				«Информационные процессы для человека и компьютера»; «Создание информации»; «Обработка информации»	сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;			
		Информационные процессы. Хранение и передача информации	1	презентация «Информационные процессы» из электронного приложения к учебнику; тест по темам «Источник и приемник информации», «Информация и ее носитель» – «Система тестов и заданий N8».	общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;	навыки анализа процессов в биологических, технических и социальных системах, выделения в них информационной составляющей; навыки классификации информационных процессов по принятому основанию; общепредметные навыки обработки, хранения и передачи информации;	понимание значимости информационной деятельности для современного человека.	презентация, работа в рт
		Всемирная паутина как информационное хранилище	1	презентация «Всемирная паутина» из электронного приложения к учебнику; ресурсы федеральных образовательных порталов: 1) демонстрационный имитатор «Работа	Представление о WWW как всемирном хранилище информации; понятие о поисковых системах и принципах их	основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов	владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное	презентация, работа в рт

				поисковой системы в Интернете»; 2) тест по темам «Информационные процессы», «Информационные процессы в технике» – «Система тестов и заданий N7».	работы; умение осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них;	информационного поиска;	отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.	
		Представление информации	1	презентация «Представление информации» из электронного приложения к учебнику	обобщенные представления о различных способах представления информации	понимание общепредметной сущности понятия «знак»; общеучебные умения анализа, сравнения, классификации;	представления о языке, его роли в передаче собственных мыслей и общении с другими людьми	презентация, работа в рт
		Дискретная форма представления информации	1	презентация «Двоичное кодирование» из электронного приложения к учебнику; ресурсы федеральных образовательных порталов: 1) анимация «Определение понятия "кодирование	представления о преобразовании информации из непрерывной формы в дискретную;	понимание универсальности двоичного кодирования; навыки представления информации в разных формах; навыки анализа информации; способность выявлять инвариантную сущность	навыки концентрации внимания.	презентация, работа в рт

				информации"; 2) анимация «Понятие "код"»; 3) анимация «Примеры кодов»; 4) анимация «Определение понятия "перекодирование информации"»; 5) тест по теме «Кодирование информации» – «Система тестов и заданий N10»;	понимание сущности двоичного кодирования; умение кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; понимание роли дискретизации информации в развитии средств ИКТ.	на первый взгляд различных процессов;		
	Единицы измерения информации	1	презентация «Измерение информации» из электронного приложения к учебнику; ресурсы федеральных образовательных порталов: 1) анимация «Вычисление количества информации: алфавитный подход»; 2) тренажер «Интерактивный задачник. Раздел "Измерение информации"».	знание единиц измерения информации и свободное оперирование ими;	понимание сущности измерения как сопоставления измеряемой величины с единицей измерения;	навыки концентрации внимания.	презентация, работа в рт	

		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа	1	интерактивный тест «Информация и информационные процессы» из электронного приложения к учебнику;	представления об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире, о принципах кодирования и алфавитном подходе к измерению информации	основные универсальные умения информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска;	владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации; ответственное отношение к 19 информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения ; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационно й среды.	проверочная работа
Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	7	Основные компоненты компьютера и их функции	1	презентация «Основные компоненты компьютера и их функции» из электронного приложения к учебнику; ресурсы федеральных образовательных порталов: 1) анимация «Компьютер и его назначение»; 2) анимации «Внутренняя память ЭВМ: видеопамять», «Внутренняя память ЭВМ: емкость памяти», «Внутренняя память ЭВМ: кэш- память»,	систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях;	обобщенные представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к изучению вопросов, связанных с историей вычислительной	презентация, работа в рт

				«Внутренняя память ЭВМ: оперативная память», «Внутренняя память ЭВМ: ПЗУ BIOS», «Внутренняя память ЭВМ: 21 постоянная память», «Внутренняя память ЭВМ: энергонезависимая оперативная память (CMOS RAM)»;			техники.	
		Персональный компьютер.	1	презентация «Персональный компьютер» из электронного приложения к учебнику; анимации «Составляющие системного блока», «Системный блок (вид сзади)», «Системный блок ПЭВМ», «Накопитель на жестких магнитных дисках (НЖМД)», «Открытая архитектура ЭВМ»; 25 программа-тренажер "Устройство компьютера - 2";	знание основных устройств персонального компьютера и их актуальных характеристик;	понимание назначения основных устройств персонального компьютера;	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом.	презентация, работа в рт
		Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1	презентация «Программное обеспечение компьютера» из электронного приложения к учебнику; демонстрации к лекции «Структура программного обеспечения ПК»;	понятие программного обеспечения персонального компьютера и основных его групп;	понимание назначения системного программного обеспечения персонального компьютера;	понимание роли компьютеров в жизни современного человека; понимание значимости антивирусной защиты как важного	презентация, работа в рт

				«Системное программное обеспечение», «Операционная система»; тест по теме «Компьютер как средство автоматизации информационных процессов» – «Система тестов и заданий №13»;			направления информационной безопасности	
		Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1	презентация «Программное обеспечение компьютера» из электронного приложения к учебнику; демонстрации к лекции «Системы программирования», «Прикладное программное обеспечение».	представление о программировании как о сфере профессиональной деятельности; представление о возможностях использования компьютеров в других сферах деятельности;	понимание назначения прикладного программного обеспечения персонального компьютера;	понимание правовых норм использования программного обеспечения; ответственное отношение к используемому программному обеспечению.	презентация, работа в рт
		Файлы и файловые структуры	1	презентация «Файлы и файловые структуры» из электронного приложения к учебнику; демонстрации к лекции «Файлы и файловые структуры», «Файловая структура диска», «Имя файла. Путь к файлу» (sc.edu.ru); анимация «Файлы и папки» (sc.edu.ru); интерактивные	представление об объектах файловой системы и навыки работы с ними;	умения и навыки организации файловой структуры в личном информационном пространстве;	понимание необходимости упорядоченного хранения собственных программ и данных.	презентация, работа в рт

				справочники «Операции с файлами и папками Windows», «Окно проводника Windows» (sc.edu.ru).				
		Пользовательский интерфейс	1	презентация «Пользовательский интерфейс» из электронного приложения к учебнику; информационные, практические и контрольные модули по теме «Основные элементы интерфейса и управления» (fcior.edu.ru).	понимание сущности понятий «интерфейс», «информационный ресурс», «информационное пространство пользователя»;	навыки оперирования компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;	понимание необходимости ответственного отношения к информационным ресурсам и информационному пространству.	презентация, работа в рт
		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	1	интерактивный тест «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» из электронного приложения к учебнику;	представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации;	основные навыки и умения использования компьютерных устройств; навыки создания личного информационного пространства;	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационно й среды.	проверочная работа
Обработка графической информации	4	Формирование изображения на экране компьютера	1	презентация «Компьютерная графика» из электронного приложения к учебнику; ресурсы федеральных образовательных порталов: 5) анимация	систематизированные представления о формировании и представлении на экране	умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов;	способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению	презентация, работа в рт

				«Цветовая модель RGB»; 6) анимация «Цветовая модель CMYK»; 7) анимация «Изображения на компьютере»; 8) тренажер «Интерактивный задачник: раздел "Представление графической информации"».	монитора;		вопросов, связанных с компьютерной графикой.	
		Компьютерная графика	1	презентация «Формирование изображения на экране компьютера» из электронного приложения к учебнику; ресурсы федеральных образовательных порталов: 1) анимация «Цветовая модель CMYK»; 2) анимация «Изображения на компьютере»; 3) тренажер «Интерактивный задачник: раздел "Представление графической информации"».	систематизированные представления о растровой и векторной графике;	умения правильно выбирать формат (способ представления) графических файлов в зависимости от решаемой задачи;	знание сфер применения компьютерной графики; способность применять теоретические знания для решения практических задач; интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.	презентация, работа в рт
		Создание графических изображений	1	презентация «Создание графических изображений» из электронного приложения к учебнику; ресурсы федеральных образовательных порталов: 1) анимация «Цветовая модель	систематизированные представления об инструментах создания графических изображений; развитие	умения подбирать и использовать инструментарий для решения поставленной задачи;	интерес к изучению вопросов, связанных с компьютерной графикой.	презентация, работа в рт, работа на ПК

				HSB»; 2) практические и контрольным модули по теме «Векторный редактор» (fcior.edu.ru); 3) практические и контрольным модули по теме «Растровый редактор» (fcior.edu.ru); 4) практические и контрольным модули по теме «Растровая и векторная графика» (fcior.edu.ru)».	основных навыков и умений использования графических редакторов;			
		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	1	интерактивный тест «Обработка графической информации» из электронного приложения к учебнику;	систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой графической информации на компьютере;	основные навыки и умения использования инструментов компьютерной графики для решения практических задач;	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.	проверочная работа
Обработка текстовой информации	9	Текстовые документы и технологии их создания	1	презентация «Текстовые документы и технология их создания» из электронного приложения к учебнику; тренажер "Руки солиста" (sc.edu.ru).	систематизированные представления о технологиях подготовки текстовых документов; знание структурных компонентов текстовых документов;	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; умения критического анализа;	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.	презентация, работа в рт

		Создание текстовых документов на компьютере	1	презентация «Создание текстовых документов на компьютере» из электронного приложения к учебнику	представление о вводе и редактировании текстов как этапах создания текстовых документов;	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов;	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.	практическая работа
		Прямое форматирование	1	презентация «Форматирование текста» из электронного приложения к учебнику.	представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании;	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов;	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.	презентация, работа в рт
		Стилевое форматирование	1	презентация «Форматирование текста» из электронного приложения к учебнику.	представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о стилевом форматировании; представление о различных форматах;	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов;	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков квалифицированного клавиатурного письма.	презентация, работа в рт

		Визуализация информации в текстовых документах	1	презентация «Визуализация информации в текстовых документах» из электронного приложения к учебнику.	умения использования средств структурирования и визуализации текстовой информации;	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки рационального использования имеющихся инструментов;	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов.	презентация, работа в рт
		Распознавание текста и системы компьютерного перевода	1	презентация «Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода» из электронного приложения к учебнику; контрольный модуль «Программы-переводчики» (fcior.edu.ru).	навыки работы с программным оптического распознавания документов, компьютерными словарями и программами-переводчиками;	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для работы с текстовой информацией;	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков работы с программным обеспечением, поддерживающим работу с текстовой информацией.	презентация, работа в рт, на ПК
		Оценка количественных параметров текстовых документов	1	презентация «Оценка количественных параметров текстовых документов» из электронного приложения к учебнику; тренажер «Интерактивный задачник. Раздел "Представление символьной информации"» (sc.edu.ru); информационный, практический и	знание основных принципов представления текстовой информации в компьютере; владение первичными навыками оценки количественных параметров	умения выделять инвариантную сущность внешне различных объектов;	способность применять теоретические знания для решения практических задач.	презентация, работа в рт

				контрольный модули «Представление текста в различных кодировках» (fcior.edu.ru).	текстовых документов;			
		Оформление реферата История вычислительной техники	1	тренажер «Интерактивный задачник. Раздел "Представление символьной информации"» (sc.edu.ru); тест «Тренировочный тест к главе 3 "Текстовая информация и компьютер"» (sc.edu.ru).	умения работы с несколькими текстовыми файлами; умения стилизации; умения форматирования страниц текстовых документов;	широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для создания текстовых документов; навыки оформления реферата;	понимание социальной, общекультурной роли в жизни современного человека навыков создания текстовых документов на компьютере.	практическая работа
		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа.	1	интерактивный тест «Обработка текстовой информации» из электронного приложения к учебнику; демонстрация к лекции «Логическая схема понятий по теме: "Текстовая информация и компьютер"» (sc.edu.ru); кроссворд по теме: "Текстовая информация и компьютер" (sc.edu.ru); итоговый тест к главе 3 "Текстовая информация и компьютер" (sc.edu.ru).	систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой текстовой информации на компьютере;	основные навыки и умения использования инструментов создания текстовых документов для решения практических задач;	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.	проверочная работа

Мультимедиа	4	Технология мультимедиа.	1	презентация «Технология мультимедиа» из электронного приложения к учебнику; анимация "Представление звука в компьютере" (sc.edu.ru); анимация "Аналого-цифровое и цифро-аналоговое преобразование" (sc.edu.ru);	систематизированные представления об основных понятиях, связанных с технологией мультимедиа; умения оценивать количественные параметры мультимедийных объектов;	умение выделять инвариантную сущность внешне различных объектов;	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.	презентация, работа в рт
		Компьютерные презентации	1	презентация «Компьютерные презентации» из электронного приложения к учебнику.	систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями	основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.	презентация, работа в рт
		Создание мультимедийной презентации	1		систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями	основные навыки и умения использования инструментов создания мультимедийных презентаций для решения практических задач	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением	практическая работа

							компьютеров.	
		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа	1		систематизированные представления об основных понятиях, связанных с мультимедийными технологиями	навыки публичного представления результатов своей работы	способность увязать знания об основных возможностях компьютера с собственным жизненным опытом; интерес к вопросам, связанным с практическим применением компьютеров.	проверочная работа
Итоговое повторение	2	Основные понятия курса.	1					
		Итоговое тестирование.	1					
8 класс								

<p>Математические основы информатики</p>	<p>13</p>	<p>Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.</p>	<p>1</p>	<p>презентация «Информатика и ИКТ» из электронного приложения к учебнику. 1) демонстрация к лекции «Правильная посадка за компьютером»(sc.edu.ru);2) демонстрация к лекции «Информатизация общества» (sc.edu.ru);</p>	<p>общие представления о целях изучения курса информатика и ИКТ</p>	<p>целостные представления о роли ИКТ при изучении школьных предметов и в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества</p>	<p>умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.</p>	<p>Беседа, работа с тетрадью на печатной основе</p>
		<p>Общие сведения о системах счисления</p>	<p>1</p>	<p>презентация «Системы счисления» из электронного приложения к учебнику. 1) анимация «Непозиционные системы счисления» (sc.edu.ru);2) демонстрация к лекции «Развернутая форма записи числа»(sc.edu.ru);3) информационный</p>	<p>общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; умения определять основание и алфавит системы</p>	<p>умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p>	<p>понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>	<p>лекция, работа с тетрадью на печатной основе, практикум</p>

				модуль «Понятие о системах счисления», «Представление числовой информации с помощью систем счисления. Алфавит, базис, основание. Свернутая и развернутая форма представления чисел»(fcior.edu.ru).	счисления, переходить от свернутой формы записи числа к его развернутой записи;			
		Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1	презентация «Системы счисления». 1) контрольный модуль «Понятие о системах счисления»(fcior.edu.ru); 2) анимации «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления»; «Сложение и вычитание одноразрядных двоичных чисел»; «Сложение и вычитание многоразрядных двоичных чисел» «Умножение и деление двоичных чисел»; «Арифметические операции в позиционных системах счисления» (sc.edu.ru).	навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; умения выполнения операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами;	умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум

		Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1	презентация «Системы счисления»; анимации «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления»; «Арифметические операции в позиционных системах счисления»; «Преобразование чисел между системами счисления 2, 8, 16»; «Схема Горнера» (sc.edu.ru).	навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;	умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум
		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1	презентация «Системы счисления». Анимации «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления»; «Перевод десятичных чисел в другие системы счисления»; «Перевод недесятичных чисел в десятичную систему счисления»; интерактивный задачник, раздел «Системы счисления» (sc.edu.ru); контрольный	навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием;	умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	лекция, демонстрация, работа с тетрадью на печатной основе, практикум

				модуль «Представление числовой информации с помощью систем счисления. Алфавит, базис, основание. Свернутая и развернутая форма представления чисел» (fcior.edu.ru).				
		Представление целых чисел	1	презентация «Представление информации в компьютере». Интерактивный задачник, раздел «Системы счисления»; информационный и практический модуль «Число и его компьютерный код»(fcior.edu.ru); «Представление целых чисел в памяти компьютера»(sc.edu.ru); информационный модуль «Дополнительный код числа. Алгоритм получения дополнительного кода отрицательного числа»(fcior.edu.ru).	формирование представлений о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд);	понимание ограничений на диапазон значений величин при вычислениях;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	Беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум
		Представление вещественных чисел	1	презентация «Представление информации в	представление о научной (экспоненция	понимание возможности представления вещественных чисел в	понимание роли фундаментальных знаний как	Беседа, работа с тетрадью

				компьютере». Тест «Системы счисления» – «Система тестов и заданий N12»; интерактивный задачник, раздел «Представление чисел»; информационный модуль «Числа с фиксированной и плавающей запятой» (fcior.edu.ru).	льной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой;	широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач;	основы современных информационных технологий.	на печатной основе, практикум
		Высказывание. Логические операции.	1	презентация «Элементы алгебры логики». Тренировочный тест «Двоичная система счисления и представление чисел в памяти компьютера»; демонстрация к лекции «Основные понятия математической логики» (sc.edu.ru); демонстрация к лекции «Вычисление логических выражений»(sc.edu.ru); информационный модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции» (fcior.edu.ru);5)	представление о разделе математики алгебре логики, высказывания и как е? объекте, операциях над высказываниями;	навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и множествами;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация

				практический модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции» (fcior.edu.ru).				
		Построение таблиц истинности для логических выражений	1	презентация «Элементы алгебры логики». Информационный и практический модуль «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке» (fcior.edu.ru);	представление о таблице истинности для логического выражения;	навыки формализации и анализа логической структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация
		Свойства логических операций.	1	презентация «Элементы алгебры логики». Информационный и практический модуль «Логические законы и правила преобразования логических выражений» (fcior.edu.ru)	представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами;	навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел);	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация
		Решение логических	1	презентация «Элементы алгебры логики».	навыки составления и	навыки формализации высказываний, анализа	понимание роли фундаментальных	работа с тетрадью

		задач		Информационный и практический модуль «Решение логических задач»(fcior.edu.ru);	преобразование логических выражений в соответствии с логическими законами;	и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи;	х знаний как основы современных информационных технологий.	на печатной основе, практикум, демонстрация
		Логические элементы	1	презентация «Элементы алгебры логики». 1)тренаж?р «Логика» (http://kpolyakov.narod.ru/prog/logic.htm);2) информационный модуль «Достоинства и недостатки двоичной системы счисления при использовании ее в компьютере»(fcior.edu.ru).	представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем;	умения представления одной и той же информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема);	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.	лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация
		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1	интерактивный тест «Математические основы информатики» из электронного приложения к учебнику.	знание основных понятий темы «Математические основы информатики»;	навыки анализа различных объектов; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах;	понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять	Проверочная работа

							значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	
Основы алгоритмизации	10	Алгоритмы и исполнители	1	презентация «Алгоритмы и исполнители».анимации «Работа с алгоритмом», «Наибольший общий делитель», «Наименьшее общее кратное», «Решето Эратосфена» (sc.edu.ru);демонстрации к лекции «Исполнитель алгоритма», «Происхождение и определение понятия алгоритма», «Свойства алгоритма» (sc.edu.ru).	понимание смысла понятия «алгоритм»; умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; понимание терминов	понимание смысла понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимание ограничений, накладываемых средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация

					«исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;			
		Способы записи алгоритмов	1	презентация «Способы записи алгоритмов».система КуМир – Комплект учебных миров(http://www.niisi.ru/kumir/).	знание различных способов записи алгоритмов;	умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация

						алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче;		
		Объекты алгоритмов	1	презентация «Объекты алгоритмов» из электронного приложения к учебнику; демонстрация к лекции «Понятие величины, типы величин» (sc.edu.ru).	представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знание правил записи выражений на алгоритмическом языке; понимание сути операции присваивания ;	понимание сути понятия «величина»; понимание границ применимости величин того или иного типа;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация
		Алгоритмическая конструкция следование	1	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование». демонстрация «Режимы работы программы "Конструктор алгоритмов"» (sc.edu.ru); 72 программа "Конструктор алгоритмов"(sc.edu.ru); модуль для коллективной	представление об алгоритмической конструкции «следование»; умение исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя	умение выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация

				работы «Линейные алгоритмы»(sc.edu.ru).	с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;			
		Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление» из электронного приложения к учебнику; программа "Конструктор алгоритмов"(sc.edu.ru); модуль для коллективной работы «Алгоритмы с ветвящейся структурой» (sc.edu.ru).	представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; умение исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые	умение выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация

					(короткие) алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд;			
		Неполная форма ветвления	1	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление» из электронного приложения к учебнику; программа "Конструктор алгоритмов"(sc.edu.ru); модуль для коллективной работы «Алгоритмы с ветвящейся структурой» (sc.edu.ru).	представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; умение исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя	умение выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация

					с заданной системой команд;			
		Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение». программа "Конструктор алгоритмов"(sc.edu.ru); модуль для коллективной работы «Циклические алгоритмы спредусловием» (sc.edu.ru).	представлены об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой	умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация

					команд;			
		Цикл с заданным условием окончания работы	1	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение» из электронного приложения к учебнику; программа "Конструктор алгоритмов"(sc.edu.ru); модуль для коллективной работы «Циклические алгоритмы с постусловием» (sc.edu.ru).	представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;	умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	практикум, демонстрация

		Цикл с заданным числом повторений	1	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение» из электронного приложения к учебнику; программа "Конструктор алгоритмов"(sc.edu.ru); модуль для коллективной работы «Циклические алгоритмы с параметром» (sc.edu.ru).	представлены об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;	умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	практикум, демонстрация
		Обобщение и систематизация основных понятий	1	интерактивный тест «Основы алгоритмизации» из	знание основных понятий темы	умение самостоятельно планировать пути достижения целей;	алгоритмическое мышление, необходимое для	

		темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа		электронного приложения к учебнику; кроссворд по теме: «Управление и алгоритмы»; тренировочный тест к главе 5 "Управление и алгоритмы"	«Основы алгоритмизации»;	умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;	профессиональной деятельности в современном обществе.	
Начала программирования	10	Алгоритмы и исполнители	1	презентация «Алгоритмы и исполнители». анимации «Работа с алгоритмом», «Наибольший общий делитель», «Наименьшее общее кратное», «Решето Эратосфена» (sc.edu.ru); демонстрации	понимание смысла понятия «алгоритм»; умение анализировать предлагаемые последовательности	понимание смысла понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимание ограничений, накладываемых средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация

				к лекции «Исполнитель алгоритма», «Происхождение и определение понятия алгоритма», «Свойства алгоритма» (sc.edu.ru).	команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; понимание терминов «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;			
		Способы записи алгоритмов	1	презентация «Способы записи алгоритмов».система	знание различных способов	умение анализировать предлагаемые последовательности	алгоритмическое мышление, необходимое для	лекция, беседа, работа с

				<p>КуМир – Комплект учебных миров(http://www.niisi.ru/kumir/).</p>	<p>записи алгоритмов;</p>	<p>команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; понимание преимущества 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;</p>	<p>профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p>тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация</p>
		Объекты алгоритмов	1	<p>презентация «Объекты алгоритмов» из электронного приложения к учебнику; демонстрация к лекции «Понятие величины, типы величин» (sc.edu.ru).</p>	<p>представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знание правил записи выражений на алгоритмическом языке; понимание сущности операции</p>	<p>понимание сущности понятия «величина»; понимание границ применимости величин того или иного типа;</p>	<p>алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p>лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация</p>

					присваивания			
		Алгоритмическая конструкция следование	1	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование». демонстрация «Режимы работы программы "Конструктор алгоритмов"» (sc.edu.ru); 72 программа "Конструктор алгоритмов" (sc.edu.ru); модуль для коллективной работы «Линейные алгоритмы» (sc.edu.ru).	представление об алгоритмической конструкции «следование»; умение исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд	умение выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация
		Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление» из электронного	представление об алгоритмической конструкции	умение выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимание ограниченности	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности	лекция, беседа, работа с тетрадью на

				<p>приложения к учебнику; программа "Конструктор алгоритмов"(sc.edu.ru); модуль для коллективной работы «Алгоритмы с ветвящейся структурой» (sc.edu.ru).</p>	<p>«ветвление»; умение исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд;</p>	<p>возможностей линейных алгоритмов;</p>	<p>в современном обществе.</p>	<p>печатной основе, практикум, демонстрация</p>
	Неполная форма ветвления	1	<p>презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление» из электронного приложения к учебнику; программа "Конструктор алгоритмов"(sc.edu.ru); модуль для коллективной работы</p>	<p>представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; умение исполнять алгоритм с ветвлением для</p>	<p>умение выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов;</p>	<p>алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p>лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация</p>	

				«Алгоритмы с ветвящейся структурой» (sc.edu.ru).	формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд;			
		Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение». программа "Конструктор алгоритмов"(sc.edu.ru); модуль для коллективной работы «Циклические алгоритмы с предусловием» (sc.edu.ru).	представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя	умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация

					с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;			
		Цикл с заданным условием окончания работы	1	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение» из электронного приложения к учебнику; программа "Конструктор алгоритмов"(sc.edu.ru); модуль для коллективной работы «Циклические алгоритмы с постусловием» (sc.edu.ru).	представления об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой	умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	практикум, демонстрация

					команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;			
		Цикл с заданным числом повторений	1	презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение» из электронного приложения к учебнику; программа "Конструктор алгоритмов"(sc.edu.ru); модуль для коллективной работы «Циклические алгоритмы с параметром» (sc.edu.ru).	представлени я об алгоритмичес кой конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять	умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональн ой деятельности в современном обществе.	практикум, демонстра ция

					простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;			
		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1	интерактивный тест «Основы алгоритмизации» из электронного приложения к учебнику; кроссворд по теме: «Управление и алгоритмы»; тренировочный тест к главе 5 "Управление и алгоритмы"	знание основных понятий темы «Основы алгоритмизации»	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	Проверочная работа

						учебной и познавательной деятельности;		
Итоговое повторение	2	Основные понятия курса.	1	итоговое тестирование	систематизированные представлены об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе	навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ;	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	практикум
		Итоговое тестирование.	1	итоговый тест	знания по темам курса	владение общепредметными понятиями.	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 информационно	практикум

							й среды.	
9 класс								
Моделирование и формализация	9	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	Видео ТБ				демонстрация
		Моделирование как метод познания	1	презентация «Моделирование как метод познания»	знание основных этапов моделирования; понимание сущности этапа формализации и при построении информационной модели;	владение информационным моделированием как важным методом познания;	понимание роли информационного моделирования в условиях развития информационного общества.	демонстрация
		Знаковые модели	1	презентация «Знаковые модели» из электронного приложения к учебнику; информационный, практический и контрольный модули «Назначение и виды информационных моделей» (http://fcior.edu.ru);	представление о сущности и разнообразии знаковых информационных моделей;	владение информационным моделированием как важным методом познания;	представление о сферах применения информационного моделирования	демонстрация

				демонстрация к лекции «Демонстрационная математическая модель» (sc.edu.ru); демонстрация к лекции «Демонстрационная имитационная модель» (sc.edu.ru); лабораторная работа «Изучение закона сохранения импульса» (sc.edu.ru); игра «Равноплечий рычаг» (sc.edu.ru).				
		Графические модели	1	презентация «Графические модели» из электронного приложения к учебнику; интерактивный задачник, раздел "Графические модели" (sc.edu.ru); инструмент разработки и анализа родословных «Живая Родословная» (sc.edu.ru).	представление о сущности и разнообразии графических информационных моделей;	владение информационным моделированием как важным методом познания;	представление о сферах применения информационного моделирования.	лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация
		Табличные модели	1	презентация «Табличные информационные модели» из электронного приложения к учебнику; интерактивный задачник, раздел "Табличные модели"	представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей;	владение информационным моделированием как важным методом познания;	представление о сферах применения информационного моделирования.	лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация

				(sc.edu.ru); кроссворд по теме: «Информационное моделирование» (sc.edu.ru); тренировочный тест к главе 2 «Информационное моделирование» (sc.edu.ru).				ция
		База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1	презентация «База данных как модель предметной области» из электронного приложения к учебнику; интерактивный задачник, раздел "Реляционные структуры данных" (sc.edu.ru).	представление о сущности и разнообразии информационных систем и баз данных	представление о сферах применения информационных систем и баз данных;	понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека.	лекция, беседа, работа с тетрадью на печатной основе, практикум, демонстрация
		Система управления базами данных	1	презентация «Система управления базами данных» из электронного приложения к учебнику.	представление о функциях СУБД, простейшие умения создания однотабличной базы данных;	представление о сферах применения информационных систем и баз данных;	понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека.	демонстрация
		Создание базы данных. Запросы на выборку данных	1	презентация «Система управления базами данных» из электронного приложения к учебнику;	простейшие умения создания и использования	представление о сферах применения информационных систем и баз данных;	понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного	демонстрация

				интерактивный задачник, раздел «Поиск данных в БД» (sc.edu.ru); интерактивный задачник, раздел «Логические выражения в запросах» (sc.edu.ru)	однотаблично й базы данных;		человека.	
		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	1	интерактивный тест «Моделирование и формализация» из электронного приложения к учебнику; кроссворд по теме: «Информационное моделирование»; кроссворд по теме: «СУБД и базы данных»; тренировочный тест к главе 3 "Хранение и обработка информации в базах данных".	знание основных понятий темы «Моделирова ние и формализаци я»;	владение информационным моделированием как основным методом познания: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно- графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой си-стемы в другую; умение выбирать форму представления информации в	понимание роли фундаментальны х знаний как основы современных информационны х технологий; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальны х аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационног о общества.	Проверочн ая работа

						зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;		
Алгоритмизация и программирование	8	Решение задач на компьютере	1	презентация «Решение задач на компьютере».	представление об основных этапах решения задачи на компьютере;	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	демонстрация

		<p>Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.</p>	1	<p>презентация «Одномерные массивы целых чисел».</p>	<p>представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование значений всех элементов массива; суммирование значений элементов массива с определенными индексами;</p>	<p>умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p>	<p>алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>	<p>демонстрация</p>
--	--	---	---	--	--	--	--	---------------------

					суммирование значений элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);			
		Вычисление суммы элементов массива	1		представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и записывать на языке программирования	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	демонстрация

					<p>вания простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммировани е значений всех элементов массива; суммировани е значений элементов массива с определенны ми индексами; суммировани е значений элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов</p>	<p>оценивать правильность выполнения учебной задачи;</p>		
--	--	--	--	--	--	--	--	--

					массива и др.);			
		Последовательный поиск в массиве	1		представления о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование значений всех элементов массива; суммирование значений элементов массива с	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	демонстрация

					<p>определенны ми индексами; суммировани е значений элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименше-го элементов массива и др.);</p>			
		Сортировка массива	1		<p>представлени я о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемен- та массива»; умение исполнять готовые и</p>	<p>умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои</p>	<p>алгоритмическое мышление, необходи- мое для профессиональн ой деятельности в современном обществе; представление о программирован ии как сфере возможной профессиональн</p>	<p>демонстра ция</p>

					записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование значений всех элементов массива; суммирование значений элементов массива с определенными индексами; суммирование значений элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск	действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;	ой деятельности.	
--	--	--	--	--	---	--	------------------	--

					наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);			
		Конструирование алгоритмов	1	презентация «Конструирование алгоритмов».	представлени я о методах конструиро- вания алгоритма; умение представлять план действий формального исполнителя по решению задачи укрупненным и шагами (модулями), осуществлять детализацию каждого из укрупненных шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд;	умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональн ой деятельности в современном обществе.	демонстра ция
		Запись вспомогательных алгоритмов на языке	1	презентация «Запись вспомогательных алгоритмов на языке	представлени я о способах записи	умение самостоятельно планировать пути достижения целей;	алгоритмическое мышление, необходимое для	демонстра ция

		Паскаль		Паскаль»	вспомогательных алгоритмов в языке Паскаль;	умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;	профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	
		Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа	1	презентация «Алгоритмы управления»; интерактивный тест по теме «Алгоритмизация и программирование»	представления о понятии управления, объекте управления, управляющей системе, обратной связи; умение записывать алгоритмы управления формальным исполнителем с помощью понятных ему команд; умение	умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия	алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.	демонстрация

					записывать алгоритмы управления на языке программирования;	решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности		
Обработка числовой информации	6	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1	презентация «Электронные таблицы» из электронного приложения к учебнику; интерактивный задачник, раздел "Электронные таблицы. Запись формул" (sc.edu.ru); демонстрации к лекции «Назначение и возможности электронных таблиц», «Структура электронной таблицы», «Интерфейс MS Excel», «Диапазон (блок) электронной таблицы», «Ввод и редактирование данных в MS Excel», «Режимы отображения электронной таблицы», «Подготовка электронной таблицы к расчетам», «Манипулирование фрагментами таблицы (очистка и удаление	наличие представлений об интерфейсе электронных таблиц, о типах данных, обрабатываемых в электронных таблицах;	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки анализа пользовательского интерфейса используемого программного средства; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач; навыки выявления общего и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач;	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	демонстрация

				ячеек, добавление строк и столбцов, перемещение, копирование, автозаполнение) MS Excel», «Перемещение по таблице MS Excel», «Форматирование таблицы MS Excel», «Формулы в MS Excel» (sc.edu.ru).				
		Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1	презентация «Организация вычислений в электронных таблицах».	наличие представлений об организации вычислений в электронных таблицах, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках;	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач;	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	демонстрация
		Встроенные функции. Логические функции.	1	презентация «Организация вычислений в электронных таблицах».	навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчетов по вводимым пользователям и встроенным	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач; понимание связи между условной	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека	демонстрация

					формулам;	функцией и алгоритмической конструкцией «ветвление»;		
		Сортировка и поиск данных.	1	презентация «Средства анализа и визуализации данных».	навыки выполнения в электронных таблицах расчетов по вводимым пользователем и встроенным формулам, выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах;	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки определения условий и возможностей применения программного средства для решения типовых задач (на примере баз данных и электронных таблиц);	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	демонстрация
		Построение диаграмм и графиков.	1	презентация «Средства анализа и визуализации данных».	навыки построения диаграмм и графиков в электронных таблицах;	общеучебные и общекультурные навыки работы с информацией; навыки визуализации данных;	представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	демонстрация
		Обобщение и систематизация основных понятий	1	кресворд по теме: "Электронные таблицы" (N 119360) – sc.edu.ru;	навыки использования	навыки выполнения расчетов и визуализации	представление о сферах применения	Проверочная работа

		главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.		тренировочный тест к главе 4 "Табличные вычисления на компьютере". (N 119423) – sc.edu.ru; интерактивный тест «Обработка числовой информации в электронных таблицах» из электронного приложения к учебнику; итоговый тест к главе 4 "Табличные вычисления на компьютере". (N 119432) – sc.edu.ru	электронных таблиц;	числовых данных;	электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	
Коммуникационные технологии	10	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	презентация «Локальные и глобальные компьютерные сети» из электронного приложения к учебнику; 181 демонстрации к лекции «Локальные сети» – N 119353, «Глобальные сети» – N 119347, «Интерфейс MS Excel», «Модели различных конфигураций локальной сети» – N 119373 (sc.edu.ru)	наличие основных представлений об организации и функционировании компьютерных сетей;	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;	понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека.	демонстрация
		Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1	презентация «Всемирная компьютерная сеть	наличие основных представлений	представления о компьютерных сетях распространения и	понимание роли информационных процессов в	демонстрация

				Интернет» из электронного приложения к учебнику; анимация «Демонстрация IP-адресации»– N 192564 (sc.edu.ru); анимации по истории Интернета «1957 – 1973» – N 192848, «1974 – 1985» – N 192843, «1986 – 1991» – N 192784, «1991 – 1996» – N 192606, «1996 – 1998» – N 192898 (sc.edu.ru).	й об организации и функционирования компьютерной сети Интернет;	обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;	современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека.	
	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1	презентация «Всемирная компьютерная сеть Интернет». Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:1) демонстрация к лекции «Что такое Интернет»(119328);2) анимация «Организация пространства имен» (192876);3) анимация «Протокол IP» (192655);4) анимация «Сетевой уровень. IP-маршрутизация»(192947);5) анимация «Демонстрация	наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о доменной системе имен, о протоколах передачи данных;	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;	понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека.	демонстрация	

				<p>протокола TCP» (192744);6) демонстрационный имитатор «Пакетная передачи данных в Интернете» (119376).</p>				
		<p>Всемирная паутина. Файловые архивы.</p>	1	<p>презентация «Информационные ресурсы и сервисы Интернета» из электронного приложения к учебнику. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов:1) демонстрационный имитатор «Работа поисковой системы в Интернете» (N 119393);2) демонстрация к лекции «Язык запросов поисковой системы» (N119305);3) демонстрация к лекции «Элементарные логические операции»(N 128620);4) демонстрация к лекции «Организация поиска информации» (N119302);</p>	<p>наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о файловых архивах, о структуре адреса документа в Интернете;</p>	<p>представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;</p>	<p>понимание роли информационных процессов в современном мире; представление о сферах применения компьютерных сетей в различных сферах деятельности человека</p>	<p>демонстрация</p>

		Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1	презентация «Информационные ресурсы и сервисы Интернета» из электронного приложения к учебнику. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: 1) демонстрация к лекции «Электронная почта» (N 119401); 2) демонстрация к лекции «Телеконференции» (N 119420).	наличие основных представлений об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о схеме работы электронной почты;	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;	развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.	Демонстрация, презентация
		Технологии создания сайта.	1	презентация «Создание web-сайта»	наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о технологии создания сайтов;	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;	развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.	демонстрация

		Содержание и структура сайта.	1	Презентация к учебнику	наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о технологии создания сайтов;	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;	развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.	демонстрация
		Оформление сайта.	1		наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о технологии создания сайтов;	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;	развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.	демонстрация

		Размещение сайта в Интернете.	1		наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о технологии создания сайтов;	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;	развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.	демонстрация
		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	1	интерактивный тест «Коммуникационные технологии» из электронного приложения к учебнику	наличие основных представлений об организации и функционировании компьютерной сети Интернет;	представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;	развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды.	демонстрация
Итоговое повторение	2	Основные понятия курса.	1	Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: 1)	систематизированные представления об	навыки эффективной работы с различными видами информации с	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного	тестирование

				тренировочный тест по курсу 9 класса (128626); 2) итоговый тест по курсу 9 класса (128632); 3) тренировочный тест по курсу информатики за 8–9 кл. (128616); 4) итоговый тест по курсу информатики за 8–9 класс. (128633).	основных понятиях курса информатики, изученных в 7–9 классах;	помощью средств ИКТ;	человека.	
		Итоговое тестирование.	1		систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 7–9 классах;	навыки эффективной работы с различными видами информации с помощью средств ИКТ;	понимание роли информатики и ИКТ в жизни современного человека.	тестирование

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Личностные результаты – это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- 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;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;

- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями 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;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса:

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для основной школы: 7–9 классы. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 7 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
4. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
5. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
6. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: учебник для 9 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
7. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
8. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.
9. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 7 класса (methodist.Lbz.ru/authors/informatika/3/).
10. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 8 класса (methodist.Lbz.ru/authors/informatika/3/).
11. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 9 класса (methodist.Lbz.ru/authors/informatika/3/).
12. Материалы авторской мастерской Босовой Л. Л. (methodist.Lbz.ru/authors/informatika/3/).
13. Информатика. Задачник-практикум в 2т./ под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера: Том 1. – М.: Бином. Лаборатория знаний
14. Информатика. Задачник-практикум в 2т./ под ред. И.Г. Семакина, Е.К. Хеннера: Том 2. – М.: Бином. Лаборатория знаний

15. Самылкина Н.Н. Методические рекомендации по использованию плакатов «Информатика и ИКТ. Основная школа»»: И.А.Калинин, И.В.Левченко. - М.: Бином. Лаборатория знаний, 2005.
16. Занимательные задачи по информатике/ Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, Ю.Г. Коломеская. – 5-е изд. – М.: Бином. Лаборатория знаний
17. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Комплект плакатов для 5-7 классов. - М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
18. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». -М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
19. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>).
20. Информатика и ИКТ: поурочные разработки для 7 класса: методическое пособие /Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний
21. Электронное приложение, файлы - заготовки для практикума.
22. Информатика и ИКТ: учебная программа и поурочное планирование 8-9классы /Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний

Схемы:

1. Сетевая модель
2. Пример иерархической модели "Школа"
3. Возможности форматирования символов
4. Системный блок
5. Операционная система
6. Этапы моделирования
7. Классификация моделей по области использования

Плакаты:

1. Как мы воспринимаем информацию
2. Хранение информации
3. Передача информации
4. Подготовка текстовых документов
5. Как хранят информацию в компьютере
6. Алгоритмы и исполнители
7. Цифровые данные
8. Обработка информации
9. Компьютер и информация
10. Техника безопасности
11. Правила работы на клавиатуре
12. Знакомство с клавиатурой
13. Архитектура ПК: системная плата
14. Архитектура ПК: устройства внешней памяти
15. Архитектура ПК: устройства ввода-вывода
16. Обработка информации с помощью ПК

17. Позиционные системы счисления
18. Логические операции
19. Законы логики
20. Базовые алгоритмические структуры
21. Основные этапы компьютерного моделирования
22. Обмен данными в телекоммуникационных сетях
23. Информационные революции. Поколения компьютеров

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.
- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Простая система управления базами данных.
- Система оптического распознавания текста.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).
- Система программирования.
- Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.).
- Браузер (входит в состав операционных систем или др.).
- Программа интерактивного общения
- Простой редактор Web-страниц

Технические средства обучения

1. Компьютеры
2. Проектор
3. МФУ
4. Принтер
5. Колонки
6. Интерактивная доска
7. Нэтбуки