

Информатика.

Рабочая программа учебного предмета «Информатика» 7-9 классы.

1. Пояснительная записка

Сегодня человеческая деятельность в технологическом плане меняется очень быстро, на смену существующим технологиям и их конкретным техническим воплощениям быстро приходят новые, которые специалисту приходится осваивать заново. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе информационных. Поэтому в содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, выработке навыков алгоритмизации, 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 профильное обучение информатике в старших классах.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причём как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) — одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения. Цели, на достижение которых направлено изучение информатики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в концепции Федерального государственного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

Изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

- 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 — таблицу, схему, график, диаграмму, 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.

Основная задача курса информатики — сформировать готовность современного выпускника основной школы к активной учебной деятельности в информационной образовательной среде школы, к использованию методов информатики в других школьных предметах, подготовить учащихся к итоговой аттестации по предмету за курс основной школы и к продолжению образования в старшей школе.

Современные научные представления об информационной картине мира, понятиях информатики и методах работы с информацией отражены в содержательном материале курса. Изложение теории и практики опирается на следующее:

- закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- понятия — информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология, информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.;
- методы современного научного познания: системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Реализация этих задач предполагается в следующих четырех направлениях:

1. *Мировоззренческом* (ключевые слова — «информация» и «модель»). Здесь рассматриваются понятия информации и информационных процессов (обработка, хранение, получение и передача информации). В результате должны сформироваться умения понимать информационную сущность мира, его системность, познаваемость и противоречивость, распознавать и анализировать информационные процессы, оптимально представлять информацию для решения поставленных задач и применять понятия информатики на практике и в других предметах. Большую роль здесь играет тема «Информация и информационные технологии».

2. *Практическом* (ключевое слово — «компьютер»). Здесь формируется представление о компьютере как универсальном инструменте для работы с информацией, рассматриваются разнообразные применения компьютера, школьники приобретают навыки работы с компьютером на основе использования электронных приложений, свободного программного обеспечения (ПО) и ресурсов. Практические задания могут выполняться учащимися на разных уровнях, на уроках, после уроков и дома, чем достигается дифференциация и индивидуализация обучения — каждый учащийся может сформировать свою образовательную траекторию.

3. *Алгоритмическом* (ключевые слова — «алгоритм», «программа»). Развитие алгоритмического мышления идет через решение алгоритмических задач различной сложности и реализации их на языке программирования. В результате формируется представление об алгоритмах и отрабатывается умение решать алгоритмические задачи на компьютере. Особое место занимает тема «Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования».

4. *Исследовательском* (ключевые слова — «логика», «задача»). Содержание и методика преподавания курса способствуют формированию исследовательских навыков, которые могут быть применены при изучении предметов естественнонаучного цикла с использованием цифрового оборудования, компьютерных инструментальных средств и ЦОР. Большую роль здесь играет метод проектов. Каждое из направлений развивается по своей логике, но при этом они пересекаются, поддерживая и дополняя друг друга.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика»

Личностные результаты освоения информатики:

1. *Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.*

Информатика, как и любая другая учебная дисциплина, формирует определенную составляющую научного мировоззрения. Она формирует представления учащихся о науках, развивающих информационную картину мира, вводит их в область информационной деятельности людей.

Формирование информационной картины мира происходит через:

- понимание и умение объяснять закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, их общность и особенности;
- умение описывать, используя понятия информатики, информационные процессы функционирования, развития, управления в природных, социальных и технических системах;
- анализ исторических этапов развития средств ИКТ в контексте развития общества.

2. *Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.*

Указанный возраст характеризуется стремлением к общению и совместной полезной деятельности со сверстниками. Возможности информатики легко интегрируются с возможностями других предметов, на основе этого возможна организация:

- целенаправленного поиска и использования информационных ресурсов, необходимых для решения учебных и практических задач, в том числе с помощью средств ИКТ;
- анализа информационных процессов, протекающих в социотехнических, природных, социальных системах;
- оперирования с информационными объектами, их преобразования на основе формальных правил;
- применения средств ИКТ для решения учебных и практических задач из областей, изучаемых в различных школьных предметах, охватывающих наиболее массовые применения ИКТ в современном обществе.

3. *Приобретение опыта выполнения с использованием информационных технологий индивидуальных и коллективных проектов, таких как разработка программных средств учебного назначения, издание школьных газет, создание сайтов, виртуальных краеведческих музеев и т. д.*

Результаты совместной работы легко использовать для создания информационных объектов (текстов, рисунков, программ, результатов расчетов, баз данных и т. п.), в том числе с помощью компьютерных программных средств. Именно они станут основой проектной исследовательской деятельности учащихся.

4. *Знакомство с основными правами и обязанностями гражданина информационного общества.*

5. *Формирование представлений об основных направлениях развития информационного сектора экономики, основных видах профессиональной деятельности, связанных с информатикой и информационными технологиями.*

В контексте рассмотрения вопросов социальной информатики изучаются характеристики информационного общества, формируется представление о возможностях и опасностях глобализации информационной сферы. Учащиеся научатся соблюдать нормы информационной культуры, этики и права, с уважением относиться к частной информации и информационным правам других людей.

6. *Формирование на основе собственного опыта информационной деятельности представлений о механизмах и законах восприятия и переработки информации человеком, техническими и социальными системами.*

Освоение основных понятий информатики (информационный процесс, информационная модель, информационный объект, информационная технология,

информационные основы управления, алгоритм, автоматизированная информационная система, информационная цивилизация и др.) позволяет учащимся:

- получить представление о таких методах современного научного познания, как системно-информационный анализ, информационное моделирование, компьютерный эксперимент;
- использовать необходимый математический аппарат при решении учебных и практических задач информатики;
- освоить основные способы алгоритмизации и формализованного представления данных.

Метапредметные результаты освоения информатики представляют собой:

- развитие ИКТ-компетентности, т. е. приобретение опыта создания, преобразования, представления, хранения информационных объектов (текстов, рисунков, алгоритмов и т. п.) с использованием наиболее широко распространенных компьютерных инструментальных средств;
- осуществление целенаправленного поиска информации в различных информационных массивах, в том числе электронных энциклопедиях, сети Интернет и т. п., анализа и оценки свойств полученной информации с точки зрения решаемой задачи;
- целенаправленное использование информации в процессе управления, в том числе с помощью аппаратных и программных средств компьютера и цифровой бытовой техники;
- умения самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умения соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи и собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умения 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;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач. Важнейшее место в курсе занимает тема «Моделирование и формализация», в которой исследуются модели из различных предметных областей: математики, физики, химии и собственно информатики. Эта тема способствует информатизации учебного процесса в целом, придает курсу «Информатика» межпредметный характер.

Среди **предметных** результатов ключевую роль играют:

- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- 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 и системного мышления, необходимых 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, ветвлением и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, выбора способа 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. Большое значение в курсе имеет тема «Коммуникационные технологии», в которой учащиеся знакомятся не только с основными сервисами Интернета, но и учатся применять их на практике.

Планируемые результаты изучения информатики

Информация и способы ее представления

Выпускник научится:

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;*
- *узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;*
- *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;*
- *познакомиться с двоичной системой счисления;*
- *познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.*

Основы алгоритмической культуры

Выпускник научится:

- понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
- строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
- понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);

- составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
- создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- базовым навыкам работы с компьютером;
- использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);
- знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с программными средствами для работы с аудио и визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;
- познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

Работа в информационном пространстве

Выпускник научится:

- базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;
- организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основам соблюдения норм информационной этики и права.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

- *узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;*
- *получить представление о тенденциях развития ИКТ.*

3. Содержание учебного предмета «Информатика»

Содержание информатики в учебниках для 7-9 классов построено на единой системе понятий, отражающих основные содержательные линии:

- информация и информационные процессы;
- компьютер как универсальное устройство обработки информации;
- алгоритмизация и программирование;
- информационные модели из различных предметных областей;
- информационные и коммуникационные технологии;
- информационное общество и информационная безопасность.

Таким образом, завершённой предметной линией учебников обеспечивается преемственность изучения предмета в полном объеме на основной (второй) ступени общего образования.

Рассматривая содержательное распределение учебного материала в учебниках информатики, можно отчетливо увидеть опору на возрастные психологические особенности обучающихся основной школы (7-9 классы), которые характеризуются:

- бурным, скачкообразным характером развития, т. е. происходящими за сравнительно короткий срок многочисленными качественными изменениями прежних особенностей, интересов и отношений ребенка, появлением у подростка значительных субъективных трудностей и переживаний;
- стремлением подростка к общению и совместной деятельности со сверстниками;
- особой чувствительностью к морально-этическому «кодексу товарищества», в котором заданы важнейшие нормы социального поведения взрослого мира;
- изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок и изменением характера и способа общения и социальных взаимодействий (способы получения информации: СМИ, телевидение, Интернет).

В курсе 7 и 8 классов наряду с формированием первичных научных представлений об информации и информационных процессах развиваются и систематизируются преимущественно практические умения представлять и обрабатывать текстовую и числовую информацию для документов, презентаций и публикации в сети.

При расположении материала учитывались и особенности деятельности в течение учебного года, когда идет чередование теории и практики, либо рекомендован режим интеграции теории и практики. Предусмотрено время для контрольных уроков и творческих проектов. Большое внимание уделено позиционированию коллективной работы в сети и проблеме личной безопасности в сети.

Курс 9 класса в основном ориентирован на освоение программирования и основ информационного моделирования.

7 класс

Название раздела	Содержание раздела	
	Основные изучаемые вопросы	Формы занятий
Компьютер как универсальное устройство обработки информации (8 часов)	Функциональная схема компьютера. Процессор, системная плата, оперативная память, устройства ввода и вывода, долговременная память. Обязательное программное обеспечение. Прикладное программное обеспечение. Виды операционных систем. Загрузка операционной	Практические работы, Творческие занятия. Тесты. Лабораторные

	системы. Системный диск. Файл. Имя файла. Одноуровневая файловая система. Иерархическая файловая система. Путь к файлу. Файловый менеджер. Операции с файлами. Диалоговые окна. Меню. Панели. Окна папок и приложений. Вирусы. Виды вирусов. Антивирусные программы. Виды антивирусных программ.	работы.
Обработка текстовой информации (8 часов)	Текстовые редакторы. Способы создания документов. Параметры страницы, поля и ориентация. Мастер для создания документов. Шаблоны документов. Шрифт. Размер шрифта. Начертание шрифта. Цвет текста. Выравнивание абзацев. Отступы и интервалы. Таблицы. Списки. Изображения. Формулы и специальные символы. Гипертекст. Создание гиперссылок. Гипертекстовый документ. Кодирование и обработка текстовой информации.	Практические работы, Творческие занятия.
Кодирование и обработка графической информации (10 часов)	Пиксель. Разрешающая способность. Глубина цвета. Пространственное разрешение монитора. Глубина цвета. Растровые изображения и их свойства. Растровые графические редакторы. Форматы растровых файлов. Векторные изображения и их свойства. Векторные графические редакторы. Форматы векторных файлов. Редактор GIMP. Панель инструментов. Слои, каналы, контуры. Применение фильтров. Изменение размера и положения растровых изображений. Работа с цветом. GIF-анимация. Графические примитивы. Слои объектов. Прозрачность. Градиентная заливка. Группировка объектов. Копирование, перемещение и удаление объектов. Преобразования объектов.	Практические работы, Творческие занятия.
Коммуникационные технологии (9 часов)	Локальная сеть. Интернет. Региональные и корпоративные сети. Каналы связи. Гиперссылки. Web-страницы. Протокол HTTP. Браузеры. Адрес электронной почты. Способы просмотра почты. Почтовые клиенты. Менеджеры загрузки файлов. Протокол FTP. Репозитории Linux. Файловый менеджер. Социальные сети. Чаты. Интернет-телефония. Мобильный интернет. Аудио и видео в интернете. Поисковые системы. Поиск по ключевым словам. Поиск по каталогам. Поиск файлов. Хостинг. Реклама. Доски объявлений. Интернет-аукционы. Интернет-магазины.	Практические работы, Творческие занятия. Тесты.

8 класс

Название раздела	Содержание раздела	
	Основные изучаемые вопросы	Формы занятий
Информация и	Информация. Информационные сигналы. Способы	Практические

информационные процессы (8 часов)	восприятия информации. Свойства информации. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Алфавит. Формальные и естественные языки. Кодирование и декодирование. Позиционные системы счисления. Двоичная система счисления. Правила перевода чисел из одной системы счисления в другую. Неопределенность знаний. Количество информации. Бит. Единицы измерения информации. Алфавит. Информационная емкость знака. Сообщение. Длина сообщения. Информационная емкость сообщения.	работы, Творческие занятия.
Алгоритмизация и программирование (8 часов)	Алгоритм. Свойства алгоритмов. Исполнитель. Характеристики исполнителя. Формальное исполнение алгоритма. Словесное описание. Построчная запись. Блок-схема. Алгоритмический язык. Величины. Выражения. Команда присваивания. Табличные величины. Следование. Ветвление. Повторение. Исполнитель Робот. Исполнитель Чертежник.	Практические работы, Творческие работы.
Основы логики (9 часов)	Высказывание. Суждение. Умозаключение. Инверсия. Конъюнкция. Дизъюнкция. Таблица истинности. Число строк. Число столбцов. Логические законы. Логические задачи.	Практические работы, Творческие задания.
Кодирование и обработка числовой информации (10 часов)	Двоичная знаковая система. Правила перевода из одной системы счисления в другую. Электронная таблица. Столбцы, строки, ячейки. Диапазон ячеек. Внешний вид ячеек таблицы. Ввод и копирование данных. Электронная таблица. Столбцы, строки, ячейки. Диапазон ячеек. Внешний вид ячеек таблицы. Ввод и копирование данных. Числовой тип (числа, дроби, проценты и др.). Дата и время. Текст и формулы. Абсолютные ссылки. Относительные ссылки. Смешанные ссылки. Суммирование. Среднее значение. Квадратный корень. Степенная функция. Линейчатые диаграммы. Круговые диаграммы. Графики функций. Ряды данных. Оформление диаграммы.	Практические работы, Творческие задания.

9 класс

Название раздела	Содержание раздела	
	Основные изучаемые вопросы	Формы занятий
Кодирование и обработка графической информации	Аналоговая и дискретная информация. Пространственная дискретизация. Пиксель. Разрешающая способность. Глубина цвета. Пространственное разрешение монитора. Глубина	Практические работы, Творческие задания.

(4 часа)	цвета. Объем видеопамати. Системы цветопередачи RGB, CMYK, HSB. Формирование цвета. Шестнадцатеричный код цвета.	
Кодирование и обработка мультимедийной информации (4 часа)	Звуковая информация. Временная дискретизация звука. Частота дискретизации звука. Глубина кодирования звука. Программа Audacity. Запись звука. Преобразование звука. Цифровое фото. Цифровое видео. Потокоеое видео. Видеоредакторы. Монтаж видео.	Практические работы, Творческие задания.
Алгоритмизация и программирование (8 часов)	Алгоритм. Свойства алгоритмов. Формальное исполнение алгоритмов. Исполнители алгоритмов. Блок-схема. Элементы блок-схем. Запись алгоритма в виде блок-схемы. Программа. Машинный язык. Языки программирования высокого уровня. Объектно-ориентированные языки. Линейный алгоритм. Ветвление. Выбор. Цикл. Структура программы. Раздел описаний. Основные операторы. Логический тип. Числовой тип. Строки и символы. Массивы. Записи. Файлы. Оператор IF .. THEN .. ELSE. Оператор WHILE .. DO .. Оператор REPEAT .. UNTIL .. Оператор FOR .. DO.	Практические работы
Моделирование и формализация (9 часов)	Микромир, макромир, мегамир. Система и элементы. Свойства системы. Модель. Моделирование. Материальная модель. Информационная модель. Формы информационных моделей. Описательная модель. Формальная модель. Формализация. Математическая модель. Визуальная модель. Визуализация. Компьютерная модель. Компьютерный эксперимент. Анализ результатов и корректировка.	Практические работы, Творческие задания.
Хранение, поиск и сортировка информации (3 часа)	База данных. Табличная база данных. Поля и записи. Представление данных в виде формы. Системы управления базами данных. Поиск по условию. Поиск по нескольким условиям. Условие И. Условие ИЛИ. Простая сортировка. Вложенная сортировка. Простой фильтр. Составной фильтр. Простая и вложенная сортировка.	Практические работы, Творческие задания.
Коммуникационные технологии (6 часов)	Язык HTML. Теги. Структура страницы. Заголовки. Шрифт. Выравнивание. Абзацы. Тег . Выравнивание. Альтернативный текст. Гиперссылки. Нумерованный список. Маркированный список. Список терминов. Текстовые поля. Переключатели. Флажки. Раскрывающиеся списки. Текстовые области. Кнопки. Тег <table>. Строки, столбцы и ячейки. Выравнивание.	Практические работы, Творческие задания.

4. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на

освоение каждой темы.

Название раздела	7 класс	8 класс	9 класс
Компьютер как универсальное устройство обработки информации	9	0	0
Обработка текстовой информации	7	0	0
Кодирование и обработка графической информации	10	0	4
Коммуникационные технологии	9	0	6
Информация и информационные процессы	0	9	0
Алгоритмизация и программирование	0	7	8
Основы логики	0	9	0
Кодирование и обработка числовой информации	0	10	0
Кодирование и обработка мультимедийной информации	0	0	4
Моделирование и формализация	0	0	9
Хранение, поиск и сортировка информации	0	0	3
	35 часов	35 часов	34 часа