

ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ПРАВОСЛАВНАЯ ШКОЛА ВО ИМЯ АЛЕКСАНДРА НЕВСКОГО»

Программа рассмотрена на
педагогическом совете
школы
Протокол № 01
От «29» августа 2016г.

Утверждаю:
Директор школы



Рабочая программа учебного предмета
«Информатика»
для 8-9 классов

Составитель: Голофастова Г.Н.,
учитель информатики

Курган, 2016

Пояснительная записка.

Рабочая учебная программа по предмету «Информатика и ИКТ» для 8, 9 классов средней общеобразовательной школы разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273 ФЗ « Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования РФ от 05.03.2004г. №1089 (в ред. приказов Минобрнауки России от 03.06.2008 № 164, от 31.08.2009 №320, от 19.10.2009 № 427, от 10.11.2011 № 2643, от 24.01.2012 №39, от 31.01.2012 № 69);
- Примерная программа изучения дисциплины, рекомендованная Министерством образования и науки Российской Федерации;
- Учебный план ЧОУ г. Кургана «Православная школа во имя Александра Невского» на 2016-2017 учебный год;
- Авторская программа Босовой Л.Л. по Информатике и ИКТ 8-9 кл.

Структура документа.

Программа «Информатика и ИКТ» включает разделы: пояснительную записку; требования к уровню подготовки обучающихся; учебно-тематическое планирование; содержание обучения с распределением учебных часов по разделам курса; перечень учебно-методического обеспечения.

Общая характеристика учебного предмета.

Информатика – это наука о закономерностях протекания информационных процессов в системах различной природы, о методах, средствах и технологиях автоматизации информационных процессов. Она способствует формированию современного научного мировоззрения, развитию интеллектуальных способностей и познавательных интересов школьников; освоение базирующихся на этой науке информационных технологий необходимых школьникам, как в самом образовательном процессе, так и в их повседневной и будущей жизни.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов. В связи с этим, а также для повышения мотивации, эффективности всего учебного процесса, последовательность изучения и структуризация материала построены таким образом, чтобы как можно раньше начать применение возможно более широкого спектра информационных технологий для решения значимых для школьников задач.

Ряд важных понятий и видов деятельности курса формируется вне зависимости от средств информационных технологий, некоторые – в комбинации «безмашинных» и «электронных» сред. Так, например, понятие «информация» первоначально вводится безотносительно к технологической среде, но сразу получает подкрепление в практической работе по записи изображения и звука. Вслед за этим идут практические вопросы обработки информации на компьютере, обогащаются представления учащихся о различных видах информационных объектов (текстах, графике и пр.).

После знакомства с информационными технологиями обработки текстовой и графической информации в явной форме возникает еще одно важное понятие информатики – дискретизация. К этому моменту учащиеся уже достаточно подготовлены к усвоению общей идеи о дискретном представлении информации и описании (моделировании) окружающего нас мира. Динамические

таблицы и базы данных как компьютерные инструменты, требующие относительно высокого уровня подготовки уже для начала работы с ними, рассматриваются во второй части курса.

Одним из важнейших понятий курса информатики и информационных технологий основной школы является понятие алгоритма. Для записи алгоритмов используются формальные языки блок-схем и структурного программирования. С самого начала работа с алгоритмами поддерживается компьютером.

Важное понятие информационной модели рассматривается в контексте компьютерного моделирования и используется при анализе различных объектов и процессов.

Понятия управления и обратной связи вводятся в контексте работы с компьютером, но переносятся и в более широкий контекст социальных, технологических и биологических систем.

В последних разделах курса изучаются телекоммуникационные технологии и технологии коллективной проектной деятельности с применением ИКТ.

Курс нацелен на формирование умений фиксировать информацию об окружающем мире; искать, анализировать, критически оценивать, отбирать информацию; организовывать информацию; передавать информацию; проектировать объекты и процессы, планировать свои действия; создавать, реализовывать и корректировать планы.

Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20-25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, и практикумов – интегрированных практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для учащихся. При выполнении работ практикума предполагается использование актуального содержательного материала и заданий из других предметных областей. Как правило, такие работы рассчитаны на несколько учебных часов. Часть практической работы (прежде всего подготовительный этап, не требующий использования средств информационных и коммуникационных технологий) может быть включена в домашнюю работу учащихся, в проектную деятельность; работа может быть разбита на части и осуществляться в течение нескольких недель. Объем работы может быть увеличен за счет интеграции с другими предметами.

Цели:

Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
- **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Задачи:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;
- сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

Место предмета в базисном учебном плане.

Федеральный базисный учебный план для образовательных учреждений Российской Федерации отводит 102 часа для обязательного изучения информатики и информационных технологий на ступени основного общего образования. В том числе в VIII классе – 34 учебных часа из расчета 1 учебный час в неделю и IX классе – 68 учебных часов из расчета 2 учебных часа в неделю.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.

Программа курса «Информатика и ИКТ» для 8-9-х классов предусматривает формирование у обучающихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. Программа призвана сформировать:

Умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки целей до получения и оценки результата), элементарными навыками прогнозирования.

В области информационно-коммуникативной деятельности предполагается поиск необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график); передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно), объяснение изученных материалов на самостоятельно подобранных конкретных примерах, владение основными навыками публичного выступления.

В области рефлексивной деятельности: объективное оценивание своих учебных достижений; навыки организации и участия в коллективной деятельности, постановка общей цели и определение средств ее достижения, отстаивать свою позицию, формулировать свои мировоззренческие взгляды.

Требования к подготовке обучающихся в области информатики и ИКТ.

В результате изучения информатики и информационно-коммуникационных технологий ученик должен

знать/понимать.

- виды информационных процессов; примеры источников и приемников информации;
- единицы измерения количества и скорости передачи информации; принцип дискретного (цифрового) представления информации;
- основные свойства алгоритма, типы алгоритмических конструкций: следование, ветвление, цикл; понятие вспомогательного алгоритма;
- программный принцип работы компьютера;
- назначение и функции используемых информационных и коммуникационных технологий;

уметь

- выполнять базовые операции над объектами: цепочками символов, числами, списками, деревьями; проверять свойства этих объектов; выполнять и строить простые алгоритмы;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- оценивать числовые параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- создавать информационные объекты, в том числе:
 - структурировать текст, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте таблицы, изображения;
 - создавать и использовать различные формы представления информации: формулы, графики, диаграммы, таблицы (в том числе динамические, электронные, в частности – в практических задачах), переходить от одного представления данных к другому;

- создавать рисунки, чертежи, графические представления реального объекта, в частности, в процессе проектирования с использованием основных операций графических редакторов, учебных систем автоматизированного проектирования; осуществлять простейшую обработку цифровых изображений;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой); следовать требованиям техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания простейших моделей объектов и процессов в виде изображений и чертежей, динамических (электронных) таблиц, программ (в том числе – в форме блок-схем);
- проведения компьютерных экспериментов с использованием готовых моделей объектов и процессов;
- создания информационных объектов, в том числе для оформления результатов учебной работы;
- организации индивидуального информационного пространства, создания личных коллекций информационных объектов;
- передачи информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке, использования информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм.

Формы организации учебного процесса:

- индивидуальные;
- групповые;
- индивидуально-групповые;
- фронтальные;
- практикумы.

Учебно-тематический план.

№	Название темы	Количество часов		
		общее	теория	практика
8 класс				
1	Информация и информационные процессы	9	9	
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	6	1
3	Обработка графической информации	4	2	2
4	Обработка текстовой информации	9	6	3
5	Мультимедийные технологии	4	3	1
6	Итоговое повторение	1		
	Итого:	34		

9 класс				
1	Математические основы информатики	12		4
2	Моделирование и формализация	8		3
3	Основы алгоритмизации	12		5
4	Начала программирования	16		7
5	Обработка числовой информации	6		3
6	Коммуникационные технологии	10		3
7	Итоговое повторение	1		
8	Итоговый контроль	1		
9	Резерв учебного времени	2		
	Итого:	68		

Содержание тем учебного курса.

Информация и информационные процессы (9 часов).

Информация. 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. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

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.

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

Учащиеся должны знать:

- определение информации;
- что такое информационные процессы
- какие существуют носители информации
- функции языка, как способа представления информации, что такое естественные и формальные языки
- как определяется единица измерения информации – бит
- что такое байт, килобайт, мегабайт, гигабайт
- что такое система счисления, в чем различие между позиционными и непозиционными системами счисления
- основные этапы в истории развития средств хранения, передачи и обработки информации до изобретения ЭВМ

Учащиеся должны уметь:

- 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;
- анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.
- кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;
- определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);
- определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;
- 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.).

Практические работы:

- кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;
- определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);
- определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;
- 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.).

Компьютер как универсальное устройство обработки информации (7 часов).

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

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).

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика.

Файл. Типы файлов. 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. Архивирование и разархивирование.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Учащиеся должны знать:

- правила техники безопасности при работе на компьютере
- 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;
- основные характеристики операционной системы;

- планировать собственное информационное пространство.

Учащиеся должны уметь:

- включать и выключать компьютер
- пользоваться клавиатурой
- вставлять дискеты в накопители
- ориентироваться в типовом интерфейсе: пользоваться меню, обращаться за справкой, работать с окнами
- инициализировать выполнение программ программных файлов
- просматривать на экране директорию диска
- выполнять основные операции с файлами и каталогами (папками): копирование, перемещение, удаление, переименование, поиск.

Практические работы:

- соединение блоков и устройств компьютера, подключение внешних устройств, понимание сигналов о готовности и неполадке
- получение информации о характеристиках компьютера;
- оценка числовых параметров информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорости передачи информации, пропускной способности выбранного канала и пр.);
- выполнение основных операций с файлами и папками;
- оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;
- оценка размеров файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);
- использование программ-архиваторов;
- осуществление защиты информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.

Обработка графической информации (4 часа).

Формирование изображения на экране монитора.

Компьютерное представление цвета.

Компьютерная графика (растровая, векторная).

Интерфейс графических редакторов.

Форматы графических файлов.

Рисунки и фотографии.

Учащиеся должны знать:

- способы представления изображений в памяти ЭВМ; понятия о пикселе, растре, кодировке цвета, видеопамяти;
- какие существуют области применения компьютерной графики;
- назначение графических редакторов;
- назначение основных компонентов среды графического редактора: рабочего поля, меню инструментов, графических примитивов, палитры, ножниц, ластика и пр.

Учащиеся должны уметь:

- строить несложные изображения с помощью одного из графических редакторов
- сохранять рисунки на диске и загружать с диска, выводить на печать.

Практические работы:

Создание изображения с помощью инструментов растрового графического редактора.

Использование примитивов и шаблонов. Геометрические преобразования.

Создание изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.

Использование примитивов и шаблонов. Конструирование графических объектов: выделение, объединение. Геометрические преобразования.

Ввод изображений с помощью графической панели и сканера, использование готовых графических объектов.

Сканирование графических изображений.

Обработка текстовой информации (9 часов).

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. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода.

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

Учащиеся должны знать:

- способы представления символьной информации в памяти ЭВМ (таблицы кодировки, текстовые файлы);
- назначение текстовых редакторов (текстовых процессоров);
- основные режимы работы текстовых редакторов (ввод-редактирование, печать, орфографический контроль, поиск и замена, работа с файлами);

Учащиеся должны уметь:

- набирать и редактировать текст в одном из текстовых редакторов;
- выполнять основные операции над текстом, допускаемые этим редактором; сохранять текст на диске, загружать его с диска, выводить на печать

Практические работы:

- создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;
- создавать гипертекстовые документы;
- переводить отдельные слова и короткие простые тексты с использованием систем машинного перевода;
- сканировать и распознавать «бумажные» текстовые документы;
- выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);

Мультимедийные технологии (4 часа).

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

Звуки и видео изображения. Композиция и монтаж.

Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

Учащиеся должны знать:

- назначение приложения Power Point;
- понятия «мультимедиа», «анимация»;
- этапы разработки и создания презентации;
- основные правила создания интерактивной презентации;

- способы показа слайдов.

Учащиеся должны уметь:

- ориентироваться в интерфейсе программы;
- создавать и редактировать растровые и векторные изображения;
- разрабатывать и создавать презентацию с анимационными эффектами;
- создавать переходы между слайдами;
- производить демонстрацию презентации различными способами.

Практические работы:

Создание презентации с использованием готовых шаблонов, подбор иллюстративного материала, создание текста слайда.

Демонстрация презентации. Использование микрофона и проектора.

Запись изображений и звука с использованием различных устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров, магнитофонов).

Обработка материала, монтаж информационного объекта.

Математические основы информатики (12 часов).

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной 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.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Учащиеся должны знать:

- различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;
- выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;
- анализировать логическую структуру высказываний
- представление целых положительных чисел в памяти компьютера;
- структуру машинной команды;
- состав процессора и назначение входящих в него элементов (арифметико-логического устройства, устройства управления, регистров);
- как процессор выполняет программу (цикл работы процессора);
- основные этапы развития информационно-вычислительной техники, программного обеспечения ЭВМ и информационных технологий.

Учащиеся должны уметь:

- Представлять вещественные числа в естественной и нормальной форме;
- Строить таблицы истинности для логических выражений;
- Вычислять истинностное значение логического выражения.
- Переводить небольшие числа из одной системы счисления в другую и обратно,
- Выполнять операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами;

Практические работы:

Перевод небольших чисел (от 0 до 1024) из одной системы счисления в другую и обратно,

Выполнение операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами;

Представление вещественных чисел в естественной и нормальной форме;

Построение таблицы истинности для логических выражений;

Вычисление истинностного значения логического выражения.

Моделирование и формализация (8 часов).

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления).

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.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

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.

Учащиеся должны знать:

- что такое модель; в чем разница между натурной и информационной моделью;
- какие существуют формы представления информационных моделей (графические, табличные, вербальные, математические);

Учащиеся должны уметь:

- 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.

Практические работы:

- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- 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.
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Основы алгоритмизации (12 часов).

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. 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 программы. 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.

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

Учащиеся должны знать:

- назначение языков программирования;
- в чем различие между языками программирования высокого уровня и машинно-ориентированными языками;
- что такое трансляция;
- назначение систем программирования;

Учащиеся должны уметь:

- работать с готовой программой на одном из языков программирования высокого уровня.

Практические работы:

- 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;
- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
- строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

Начала программирования (16 ч).

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 – кодирование – отладка – тестирование.

Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Учащиеся должны знать:

- назначение операторов языка программирования;
- правила записи операторов;
- правила записи программ;
- представление данных.

Учащиеся должны уметь:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практические работы:

- 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;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
 - 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;
- сортировка элементов массива и пр.

Обработка числовой информации (6 часов).

Электронные таблицы (столбцы, строки, ячейки). Использование формул.

Абсолютные и относительные ссылки и смешанные ссылки.

Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм.

Понятие о сортировке (упорядочении) данных.

Учащиеся должны знать:

- что такое электронная таблица и табличный процессор;
- основные информационные единицы электронной таблицы: ячейки, строки, столбцы, блоки и способы их идентификации;
- какие типы данных заносятся в электронную таблицу; как табличный процессор работает с формулами;
- основные функции (математические, статистические), используемые при записи формул в ЭТ;
- графические возможности табличного процессора.

Учащиеся должны уметь:

- открывать готовую электронную таблицу в одном из табличных процессоров;
- редактировать содержимое ячеек; осуществлять расчеты по готовой электронной таблице;
- выполнять основные операции манипулирования с фрагментами ЭТ: копирование, удаление, вставка, сортировка;
- получать диаграммы с помощью графических средств табличного процессора; создавать электронную таблицу для несложных расчетов

Практические работы:

Ввод данных в готовую таблицу, изменение данных.

Создание электронных таблиц, выполнение в них расчетов по встроенным и вводимым формулам.

Построение диаграмм и графиков.

Коммуникационные технологии (10 часов).

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Учащиеся должны знать:

- что такое компьютерная сеть; в чем различие между локальными и глобальными сетями;
- назначение основных технических и программных средств функционирования сетей: каналов связи, модемов, серверов, клиентов, протоколов;
- назначение основных видов услуг глобальных сетей: электронной почты, телеконференций, распределенных баз данных и др;
- что такое Internet; какие возможности предоставляет пользователю “Всемирная паутина” — WWW;
- распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения.

Учащиеся должны уметь:

- осуществлять обмен информацией с файл-сервером локальной сети или с рабочими станциями одноранговой сети.

Практические работы:

Регистрация почтового ящика электронной почты, создание и отправка сообщения.

Путешествие по Всемирной паутине.

Участие в коллективном взаимодействии: форум, телеконференция, чат.

Проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;

Создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде web-страницы, включающей графические объекты.

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы.

Аппаратные средства.

Компьютер – универсальное устройство обработки информации; основная конфигурация современного компьютера обеспечивает учащемуся мультимедиа- возможности: видео-изображение, качественный стереозвук в наушниках, речевой ввод с микрофона и др.

Проектор, подключаемый к компьютеру, видеомagniтофону, микроскопу и т. п.; технологический элемент новой грамотности – радикально повышает: уровень наглядности в работе учителя, возможность для учащихся представлять результаты своей работы всему классу, эффективность организационных и административных выступлений.

Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем. Для многих школьных применений необходим или желателен цветной принтер. В некоторых ситуациях очень желательно использование бумаги и изображения большого формата.

Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети – дает доступ к российским и мировым информационным ресурсам, позволяет вести переписку с другими школами.

Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.

Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения).

Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер; фотоаппарат; видеокамера; цифровой микроскоп; аудио и видео магнитофон – дают возможность непосредственно включать в учебный процесс информационные образы окружающего мира. В комплект с наушниками часто входит индивидуальный микрофон для ввода речи учащегося.

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.

Простая геоинформационная система.

Система автоматизированного проектирования.

Виртуальные компьютерные лаборатории.

Программа-переводчик.

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

Перечень учебно-методического обеспечения.

Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. (ФГОС). – М.: БИНОМ, 2013.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

Информатика и ИКТ. Методическое пособие для учителя. /Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.:БИНОМ.

Информатика и ИКТ. Учебная программа и поурочное планирование для 8-9 классов.

Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса.

Набор цифровых образовательных ресурсов для 9 класса.

Босова Л. Л. Босова А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса (ФГОС). - М.: БИНОМ, 2013-2015.

Босова Л. Л. Босова А. Ю. Информатика: учебник для 7 класса (ФГОС). - М.: БИНОМ, 2013-2015.

Босова Л. Л. Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса (ФГОС). – М.: БИНОМ, 2013-2015

Босова Л. Л. Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса (ФГОС). – М.: БИНОМ, 2013-2015.

Информатика и ИКТ: Учебник для 8 класса. /Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.:БИНОМ.

Информатика и ИКТ: Рабочая тетрадь для 8 класса. /Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.:БИНОМ.

Информатика и ИКТ: Учебник для 9 класса: в 2 ч./Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.:БИНОМ.

Информатика и ИКТ: Рабочая тетрадь для 9 класса. /Л.Л Босова, А.Ю. Босова. – М.:БИНОМ.

Характеристика контрольно-измерительных материалов.

По разделам курса 8 класса предусмотрены 3 теста и 1 итоговый проект.

Все тесты составлены на основании содержания предмета Информатика и ИКТ 8 класс и проверяют результаты обучения учащихся по каждой теме. Задания взяты из электронных тестов, рекомендуемых Л.Л. Босовой. Тесты утверждены на школьном методическом объединении.

Тест № 1 по теме «Информация и информационные процессы» представлена в виде тестирования с выборочным и кратким ответом, а также решением задач. В 1 части – 12 вопросов на понятие информации, свойства и виды информации, информационные процессы, понятия знаков и знаковых систем, на знание единиц измерения информации и умения переводить из одной в другую. Во 2 части – 4 задачи: 1, 2 – на нахождение количества информации в сообщении, 3, 4 – на нахождение объема информации в тексте. В работе 9 вопросов базового уровня, 4 – повышенного, 2 – высокого.

Тест № 2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» представлена в виде тестирования с выборочным ответом и кратким ответом. В тесте 25 вопросов на знание основных устройств компьютера, групп устройств, принципов работы устройств, видов устройств, параметров и характеристик устройств, на знание понятий операционной системы, программного обеспечения, видов ПО, структуры ОС. В тесте 15 вопросов базового уровня, 7 – повышенного и 3 высокого.

Тест № 3 по теме «Обработка графической и текстовой информации» представлена в виде тестирования с выборочным ответом и кратким ответом. В тесте 25 вопросов на понятия текстового редактора, абзаца, абзацного отступа, на умения отличать элементы редактирования от элементов форматирования текста, на знание назначения кнопок панели инструментов, на умение

находить применимые к тексту элементы форматирования, умения отличать нумерованные и маркированные виды списков, на знание понятий компьютерного словаря, системы машинного перевода текстов, а также системы оптического распознавания документов, на знание понятий растровая и векторная графика, умение их отличать, на знание назначения основных инструментов рисования растровых и векторных редакторов, на знание основных функций редакторов и операций над ними, на умение находить информационный объем графического и текстового файлов. В тесте 15 вопросов базового уровня, 7 – повышенного и 3 высокого.

Итоговый проект по теме «Мультимедиа» представлен в виде разработки презентации. Презентация должна состоять из 6-7 слайдов, связанных между собой гиперссылками и управляющими кнопками на определенную тему. На слайдах должен быть текст и рисунками, звуковое сопровождение, возможны схемы и таблицы. Должны использоваться различные виды списков, шрифтов, начертаний, единая анимация, стилевое сопровождение.

По разделам курса 9 класса предусмотрены 5 проверочных работ.

Все проверочные работы составлены на основании содержания предмета Информатика и ИКТ 9 класс и проверяют результаты обучения учащихся по каждой теме. Задания взяты из электронных тестов, рекомендуемых Л.Л. Босовой. Тесты утверждены на школьном методическом объединении.

Проверочная работа по теме «Моделирование и формализация» представлена в виде тестирования с выборочным и кратким ответом, всего 22 вопроса.

Проверочная работа «Одномерные массивы» состоит из четырех заданий, которые необходимо решить.

Проверочная работа по теме «Алгоритмизация и программирование» из восьми заданий, которые необходимо выполнить.

Проверочная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах» состоит из четырех заданий, которые нужно выполнить с помощью компьютера.

Проверочная работа по теме «Коммуникационные технологии» в виде тестирования с выборочным ответом и кратким ответом, в работе 25 вопросов.

Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся.

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала при изучении, как отдельных разделов, так и всего курса информатики и информационных технологий в целом.

Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного/письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными контрольными или тестовыми заданиями.

При тестировании все верные ответы берутся за 100%, тогда отметка выставляется в соответствии с таблицей:

Процент выполнения задания	Отметка
73 % и более	5
57 – 72 %	4
39 – 56 %	3
0 – 38 %	2

При выполнении практической работы и контрольной работы:

Содержание и объем материала, подлежащего проверке в контрольной работе, определяется программой. При проверке усвоения материала выявляется полнота, прочность усвоения учащимися теории и умение применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

Отметка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися:

- **грубая ошибка** – полностью искажено смысловое значение понятия, определения;
- погрешность отражает неточные формулировки, свидетельствующие о нечетком представлении рассматриваемого объекта;
- недочет – неправильное представление об объекте, не влияющего кардинально на знания определенные программой обучения;
- мелкие погрешности – неточности в устной и письменной речи, не искажающие смысла ответа или решения, случайные описки и т.п.

Эталоном, относительно которого оцениваются знания учащихся, является обязательный минимум содержания информатики и информационных технологий. Требовать от учащихся определения, которые не входят в школьный курс информатики – это, значит, навлекать на себя проблемы связанные с нарушением прав учащегося («Закон об образовании»).

Исходя из норм (пятибалльной системы), заложенных во всех предметных областях выставляете отметка:

- «5» ставится при выполнении всех заданий полностью или при наличии 1-2 мелких погрешностей;
- «4» ставится при наличии 1-2 недочетов или одной ошибки;
- «3» ставится при выполнении 2/3 от объема предложенных заданий;
- «2» ставится, если допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными умениями поданной теме в полной мере (незнание основного программного материала):

Устный опрос осуществляется на каждом уроке (эвристическая беседа, опрос). Задачей устного опроса является не столько оценивание знаний учащихся, сколько определение проблемных мест в усвоении учебного материала и фиксирование внимания учеников на сложных понятиях, явлениях, процессе.

Оценка устных ответов учащихся.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя терминологию информатики как учебной дисциплины;
- правильно выполнил рисунки, схемы, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя.

Возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если ответ удовлетворяет в основном требованиям на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- допущены один-два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала определенные настоящей программой;

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или неполное понимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании специальной терминологии, в рисунках, схемах, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Поурочное планирование по курсу «Информатика и ИКТ»
для 8 класса**

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
Тема «Информация и информационные процессы»		
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение.
2.	Информация и её свойства	§1.1.
3.	Информационные процессы. Обработка информации.	§1.2 (1, 2, 3).
4.	Информационные процессы. Хранение и передача информации.	§1.2 (4, 5, 6).
5.	Всемирная паутина как информационное хранилище.	§1.3.
6.	Представление информации.	§1.4.
7.	Дискретная форма представления информации.	§1.5.
8.	Единицы измерения информации.	§1.6.
9.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа	
Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»		
10.	Основные компоненты компьютера	§2.1
11.	Персональный компьютер.	§2.2
12.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	§2.3 (1, 2).
13.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	§2.3 (3, 4, 5)
14.	Файлы и файловые структуры	§2.4
15.	Пользовательский интерфейс	§2.5
16.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	
Тема «Обработка графической информации»		
17.	Формирование изображения на экране компьютера	§3.1
18.	Компьютерная графика	§3.2
19.	Создание графических изображений	§3.3
20.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	
Тема «Обработка текстовой информации»		
21.	Текстовые документы и технологии их создания	§4.1
22.	Создание текстовых документов на компьютере	§4.2
23.	Прямое форматирование	§4.3
24.	Стилевое форматирование	§4.3
25.	Визуализация информации в текстовых документах	§4.4
26.	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	§4.5
27.	Оценка количественных параметров текстовых документов	§4.6
28.	Оформление реферата «Православные праздники».	
29.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа.	
Тема «Мультимедиа»		
30.	Технология мультимедиа.	§5.1

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
31.	Компьютерные презентации.	§5.2
32.	Создание мультимедийной презентации.	§5.2
33.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа.	
Итоговое повторение		
34.	Основные понятия курса.	
35.	Итоговое тестирование.	

**Рекомендуемое поурочное планирование по курсу «Информатика и ИКТ»
для 9 класса**

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение.
Тема «Математические основы информатики»		
2.	Общие сведения о системах счисления.	§1.1.
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика.	§1.1.
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления.	§1.1.
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	§1.1.
6.	Представление целых чисел.	§1.2.
7.	Представление вещественных чисел.	§1.2.
8.	Высказывание. Логические операции.	§1.3.
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений.	§1.3.
10.	Свойства логических операций.	§1.3.
11.	Решение логических задач.	§1.3.
12.	Логические элементы.	§1.3.
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа.	
Тема «Моделирование и формализация»		
14.	Моделирование как метод познания.	§2.1
15.	Знаковые модели.	§2.2
16.	Графические модели.	§2.3.
17.	Табличные модели.	§2.4
18.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	§2.5.
19.	Система управления базами данных.	§2.6
20.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	§2.6
21.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа.	
Тема «Основы алгоритмизации»		
22.	Алгоритмы и исполнители.	§3.1
23.	Способы записи алгоритмов.	§3.2
24.	Объекты алгоритмов.	§3.3
25.	Алгоритмическая конструкция «следование».	§3.4
26.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	§3.4
27.	Сокращённая форма ветвления.	§3.4

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
28.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	§3.4
29.	Цикл с заданным условием окончания работы.	§3.4
30.	Цикл с заданным числом повторений.	§3.4
31.	Конструирование алгоритмов.	§3.5
32.	Алгоритмы управления.	§3.6
33.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа.	
Тема «Начала программирования»		
34.	Общие сведения о языке программирования Паскаль.	§4.1
35.	Организация ввода и вывода данных.	§4.2
36.	Программирование как этап решения задачи на компьютере.	§4.3
37.	Программирование линейных алгоритмов.	§4.3
38.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	§4.4
39.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	§4.5
40.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	§4.6
41.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	§4.6
42.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	§4.6
43.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	§4.6
44.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	§4.7
45.	Вычисление суммы элементов массива.	§4.7
46.	Последовательный поиск в массиве.	§4.7
47.	Сортировка массива.	§4.7
48.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.	§4.8
49.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	
Тема «Обработка числовой информации в электронных таблицах»		
50.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	§5.1
51.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	§5.2
52.	Встроенные функции. Логические функции.	§5.2
53.	Сортировка и поиск данных.	§5.3
54.	Построение диаграмм и графиков.	§5.3
55.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	
Тема «Коммуникационные технологии»		
56.	Локальные и глобальные компьютерные сети.	§6.1
57.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера.	§6.2
58.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	§6.2
59.	Всемирная паутина. Файловые архивы.	§6.3

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
60.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	§6.3
61.	Технологии создания сайта.	§6.4
62.	Содержание и структура сайта.	§6.4
63.	Оформление сайта.	§6.4
64.	Размещение сайта в Интернете.	§6.4
65.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	
Итоговое повторение		
66.	Основные понятия курса.	
67.	Итоговое тестирование.	
68-70.	Резерв учебного времени.	