

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ МУРМАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТ ПО ОБРАЗОВАНИЮ АДМИНИСТРАЦИИ ГОРОДА МУРМАНСКА

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ Г.
МУРМАНСКА
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 53»

Рассмотрено
на заседании
методического объединения
естественно-научного цикла
МБОУ г. Мурманска
СОШ №53 от «__»____ 2022
№1
Руководитель
МО _____
_____ Т.Н.
Подгорная

Согласовано на заседании
методического совета МБОУ
г. Мурманска СОШ №53
от «__»____ 2022 №1
Руководитель
МС _____
_____ В.М.
Возница

Утверждено директором МБОУ
г. Мурманска СОШ №53
Приказ № _____
от «__»____ 2022
_____ Т.Н.
Корчилова

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Информатика (углубленный уровень)»

для 7-9 классов основного общего образования

на 2022-2023 учебный год

Составитель: Данилова Е.Н., учитель информатики

Мурманск 2022

Пояснительная записка

Данная рабочая учебная программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ от 17 декабря 2010г., в ред. Приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644), Примерной основной образовательной программы основного общего образования (протокол № 1\5 от 08.04.2015г., в редакции протокола № 3\5 от 28.10.2015г.), Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ г. Мурманска СОШ № 53.

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.

В программе предложен авторский подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития, воспитания и социализации учащихся. Программа является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»)¹.

Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего 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.

Термин «основная школа» относится к двум различным возрастным группам учащихся: к школьникам 10–12 лет и к школьникам 12–15 лет, которых принято называть подростками. В процессе обучения в 5–6 классах фактически происходит переход из

¹ Полное описание УМК представлено в разделе программы «Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательного процесса».

начальной в основную школу; в 7 классе уже можно увидеть отчетливые различия учебной деятельности младших школьников и подростков.

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 преподавательский 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 может быть представлена как:

- 1) расширенный курс в V–IX классах (пять лет по одному часу в неделю, всего 175 часов);
- 2) базовый курс в VII–IX классах (три года по одному часу в неделю, всего 105 часов);
- 3) углубленный курс в VII–IX классах (VII – один час в неделю, VIII и IX классы – по два часа в неделю, всего 105 часов).

В зависимости от условий, имеющихся в конкретном образовательном учреждении, возможно увеличение количества часов в рамках каждого из представленных выше вариантов учебного плана.

Предлагаемая программа рекомендуется при реализации расширенного курса информатики в V–IX классах.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

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 – приобретенные 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 гипермедиасообщений; 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.

Содержание учебного предмета

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

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными 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). Стилиевое 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	9	3	6
5	Мультимедиа	4	1	3
6	Математические основы информатики	13	10	3
7	Основы алгоритмизации	10	6	4
8	Начала программирования	10	2	8
9	Моделирование и формализация	9	6	3
10	Алгоритмизация и программирование	8	2	6
11	Обработка числовой информации	6	2	4
12	Коммуникационные технологии	10	6	4
	Резерв	6	0	6
	Итого:	105	50	55

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Тема 1. Информация и информационные процессы (9 часов)	Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения	<i>Аналитическая деятельность:</i> <ul style="list-style-type: none"> оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); приводить примеры
---	---	---

	<p>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>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</p>	<p>кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. <p><i>Практическая деятельность:</i></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 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 (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).
--	---	---

	<p>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.</p> <p>Поиск информации.</p>	
<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.</p> <p>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).</p> <p>Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></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><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных

	<p>объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование.</p> <p>Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.</p>	<p>процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);</p> <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.
<p>Тема 3. Обработка графической информации (4 часа)</p>	<p>Формирование изображения на экране монитора. Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></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><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать

		<p>изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
<p>Тема 4. Обработка текстовой информации (9 часов)</p>	<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. 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>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></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><i>Практическая деятельность:</i></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

		<p>кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);</p> <ul style="list-style-type: none"> использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
<p>Тема 5. Мультимедиа (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><i>Аналитическая деятельность:</i></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><i>Практическая деятельность:</i></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 информатики (13 часов)</p>	<p>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.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения,</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; анализировать логическую структуру высказываний. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную,

	<p>операции отрицание, умножение, сложение), (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>	<p>шестнадцатеричную) и обратно;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. Основы алгоритмизации (10 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;

		<ul style="list-style-type: none"> • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
Тема 8. Начала программирования (10 часов)	<p>Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</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; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></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
Тема 9. Моделирование и формализация (9 часов)	<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</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></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

	<p>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>программного средства;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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><i>Практическая деятельность:</i></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 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.
<p>Тема 10. Алгоритмизация и программирование (8 часов)</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,</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной

	<p>управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.</p>	<p>задачи.</p> <p><i>Практическая деятельность:</i></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; ○ сортировка элементов массива и пр.).
<p>Тема 11. Обработка числовой информации (6 часов)</p>	<p>Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></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><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и

		<p>графики в электронных таблицах.</p>
<p>Тема 12. 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><i>Аналитическая деятельность:</i></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><i>Практическая деятельность:</i></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.
<i>Резерв учебного времени в 7–9 классах: 6 часов.</i>		

**Рекомендуемое поурочное планирование
по углубленному курсу «Информатика» для 7 класса (2 ч в неделю)**

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника, задания РТ
Тема «Информация и информационные процессы»		
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение. № 1
2.	Информация и её свойства	§1.1. № 2-7
3.	Информационные процессы. Обработка информации.	§1.2. № 8-14
4.	Информационные процессы. Хранение и передача информации.	§1.2. № 15-17
5.	Всемирная паутина как информационное хранилище.	§1.3. № 19-21
6.	Правовые и этические аспекты информационной деятельности во Всемирной паутине	§1.3. № 22-23
7.	Представление информации. Знаки и знаковые системы.	§1.4. № 24-25, 29
8.	История письменности. Естественные и формальные языки.	§1.4. № 26-28, 30, 35
9.	Двоичное кодирование.	§1.5. № 36-42
10.	Равномерные и неравномерные двоичные коды.	§1.5. № 43-51
11.	Различные задачи на кодирование информации	§1.4–1.5. № 31-34, 52-54
12.	Алфавитный подход к измерению информации.	§1.6. №55-59
13.	Единицы измерения информации.	§1.6. № 60-70
14.	Решение задач на определение информационного объёма сообщения	§1.6. № 71-74
15.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы».	§1.1-§1.6, № 75
16.	Контрольная работа по теме «Информация и информационные процессы»	§1.1-§1.6
Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»		
17.	Основные компоненты компьютера	§2.1. № 76-85
18.	Персональный компьютер.	§2.2. № 86-92
19.	Компьютерные сети. Скорость передачи данных.	§2.2. № 93-103
20.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	§2.3. № 103, 106, 107
21.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	§2.3. № 104, 105, 108
22.	Правовые нормы использования программного обеспечения	§2.3 № 109
23.	Файлы и файловые структуры	§2.4. №110-114

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника, задания РТ
24.	Особенности именованя файлов в различных операционных системах	§2.4. № 115-124
25.	Пользовательский интерфейс	§2.5. № 125-126
26.	Основные этапы развития ИКТ	
27.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	§2.1-2.5. № 127
28.	Контрольная работа	§2.1-2.5
Тема «Обработка графической информации»		
29.	Формирование изображения на экране компьютера	§3.1. №128-132
30.	Глубина цвета и палитра цветов. Решение задач	§3.1. №133-145
31.	Компьютерная графика	§3.2. № 146-154
32.	Способы создания графических объектов	§3.2. № 155-158
33.	Растровая и векторная графика.	§3.2. № 159-160, 162-163
34.	Форматы графических файлов.	§3.2. № 161
35.	Создание графических изображений средствами растрового редактора	§3.3. № 164
36.	Обработка фотографий, коллажи, панорамы	§3.3.
37.	Создание графических изображений средствами векторного редактора	§3.3.
38.	Решение задач на вычисление размеров графических файлов	§3.2. № 165-171
39.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации».	§3.1-3.3. № 172
40.	Контрольная работа	§3.1-3.3.
Тема «Обработка текстовой информации»		
41.	Текстовые документы и технологии их создания	§4.1. № 174
42.	Компьютерные инструменты создания текстовых документов	§4.1. № 175-177
43.	Создание текстовых документов на компьютере.	§4.2. № 178-191
44.	Прямое форматирование.	§4.3. № 192-195
45.	Стилевое форматирование.	§4.3. № 196-199
46.	Форматы текстовых файлов.	§4.3. № 200
47.	Визуализация информации в текстовых документах.	§4.4. № 201-203
	Распознавание текста.	§4.5. № 204-205
48.	Системы компьютерного перевода.	§4.5
49.	Представление текстовой информации в памяти компьютера	§4.6. № 206-217
50.	Оценка количественных параметров текстовых документов.	§4.6. № 218-238
51.	Оформление реферата «История вычислительной техники».	§4.3.
52.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации».	§4.1.-4.6. № 239-240
53.	Контрольная работа.	§4.1.-4.6.
Тема «Мультимедиа»		

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника, задания РТ
54.	Технология мультимедиа.	§5.1. № 241-242
55.	Звук и видео как составляющие мультимедиа.	§5.1. № 243-244
56.	Компьютерные презентации.	§5.2
57.	Создание мультимедийной презентации.	§5.2
58.	Базовые приёмы обработки звуковой информации.	§5.1.
59.	Создание видеороликов.	
60.	Оценка количественных параметров мультимедиа объектов.	§5.1. № 245-254
61.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа.	§5.1-5.2. № 255
Учебный проект «Информационный бюллетень»		
62.	Что следует публиковать в СМИ.	
63.	Работа журналистов и редакторов.	
64.	Макет информационного бюллетеня.	
65.	Представление подготовленных информационных бюллетеней.	
Итоговое повторение		
66.	Основные понятия курса.	
67.	Итоговое тестирование.	
68.	Резерв учебного времени	

**Рекомендуемое поурочное планирование по курсу «Информатика»
для 8 класса (2 ч в неделю)**

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение.
2.	Актуализация изученного материала по теме «Информация и информационные процессы»	№ 1-9
3.	Актуализация изученного материала по теме «Компьютер»	№ 10-14
Тема «Математические основы информатики»		
4.	Общие сведения о системах счисления. Непозиционные системы счисления	§1.1.1. № 15-22
5.	Позиционные системы счисления. Развёрнутая и свёрнутая форма записи чисел.	§1.1.1. № 23-37
6.	Двоичная система счисления.	§1.1.2. № 44-49
7.	Восьмеричная система счисления.	§1.1.3. № 50
8.	Шестнадцатеричные системы счисления.	§1.1.4. № 51, 53-54
9.	Перевод чисел из 2-й, 8-й и 16-й в десятичную систему счисления	§1.1.1. № 38-43
10.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	§1.1.5. №52
11.	Двоичная арифметика	§1.1.6. № 55-57
12.	Решение задач по теме «Системы счисления». Проверочная работа	§1.1. № 58-60, 61

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
13.	Представление целых чисел в компьютере	§1.2.1. № 62-64
14.	Представление вещественных чисел в компьютере	§1.2.2. № 65-67
15.	Представление текстов в компьютере	№ 68-73
16.	Представление графических изображений в компьютере	№ 74-75
17.	Проверочная работа по теме «Представление информации в компьютере»	§1.2.
18.	Элементы алгебры логики. Высказывание.	§1.3.1. № 76-77.
19.	Логические операции.	§1.3.2. № 78-82.
20.	Построение таблиц истинности для логических выражений	§1.3.3. № 83.
21.	Свойства логических операций.	§1.3.4. № 84-86.
22.	Решение логических задач с помощью таблиц истинности	§1.3.5. № 89-90.
23.	Решение логических задач путем преобразования логических выражений	§1.3.5. № 91-92.
24.	Логические элементы	§1.3.6. № 93.
25.	Проверочная работа по теме «Элементы алгебры логики»	
26.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	§1.3. № 94
27.	Контрольная работа по теме «Математические основы информатики»	§1.1.-1.3.
Тема «Основы алгоритмизации»		
28.	Понятие алгоритма	§2.1.1. №95
29.	Исполнитель алгоритма. Работа с исполнителями в среде Кумир	§2.1.2. №96-101
30.	Разнообразие исполнителей алгоритмов	§2.1.2. №102-109
31.	Свойства алгоритма. Возможность автоматизации деятельности человека.	§2.1.3., §2.1.4. №110
32.	Способы записи алгоритмов	§2.2. № 111-114.
33.	Объекты алгоритмов. Величины и выражения. Арифметические выражения.	§2.3.1-2. № 115-119
34.	Логические выражения	§2.3.2. № 120-121
35.	Команда присваивания.	§2.3.3. № 122-125
36.	Табличные величины	§2.3.4.
37.	Алгоритмическая конструкция «следование». Линейные алгоритмы для исполнителя Робот	§2.4.1. № 126.
38.	Определение значений переменных после исполнения линейных алгоритмов	§2.4.1. № 128-131.
39.	Составление линейных алгоритмов	§2.4.1. № 127, 132, 133.
40.	Алгоритмическая конструкция «ветвление». Исполнение разветвляющихся алгоритмов.	§2.4.2. № 135, 136.
41.	Полная и неполная формы ветвления.	§2.4.2. № 137, 139.
42.	Простые и составные условия	§2.4.2. № 138.
43.	Составление разветвляющихся алгоритмов.	§2.4.2. № 140-146.
44.	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	§2.4.3. № 147-149, 151

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
45.	Циклические алгоритмы с заданным условием продолжения работы для исполнителя Робот	§2.4.3. № 150
46.	Составление циклических алгоритмов с заданным условием продолжения работы.	§2.4.3. № 152
47.	Цикл с заданным условием окончания работы.	§2.4.3. № 153-155
48.	Составление циклических алгоритмов с заданным условием окончания работы.	§2.4.3. № 156-157
49.	Цикл Работа с исполнителями Робот и Черепаха	§2.4.3. № 158-161
50.	Составление циклических алгоритмов с заданным числом повторений.	§2.4.3. № 162-166
51.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации».	§2.1-2.4 № 167
52.	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации».	§2.1-2.4
Тема «Начала программирования»		
53.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	§3.1. № 168-173
54.	Организация ввода и вывода данных. Первая программа	§3.2. № 174-176
55.	Программирование линейных алгоритмов	§3.3. № 177-179
56.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	§3.4. № 180-183
57.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	§3.4. № 184-187
58.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием продолжения работы.	§3.5. № 188-190
59.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	§3.5. № 191-195
60.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным условием окончания работы.	§3.5. № 196
61.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	§3.5.
62.	Анализ работы программ, содержащих циклы с заданным числом повторений.	§3.5. № 197-198
63.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	§3.5. № 199-201
64.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	§3.5. № 202
65.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования».	§3.1-§3.5.
66.	Контрольная работа по теме «Начала программирования»	§3.1-§3.5.
Итоговое повторение		
67.	Основные понятия курса. Итоговое тестирование.	
68.	Резерв учебного времени.	

**Рекомендуемое поурочное планирование по курсу «Информатика»
для 9 класса (2 ч в неделю)**

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	Введение.
2.	Актуализация изученного материала по теме «Количественные характеристики информационных процессов»	№ 1-10
3.	Актуализация изученного материала по теме «Математические основы информатики»	№ 11-19
Тема «Моделирование и формализация»		
4.	Моделирование как метод познания	§1.1. № 20-27
5.	Словесные модели	§1.2.1. № 28-29
6.	Математические модели	§1.2.2. № 30-33
7.	Графические модели. Графы	§1.3.1, 1.3.2. № 34-40
8.	Использование графов при решении задач	§1.3.3. №41-46
9.	Табличные модели	§1.4.1. №47-51
10.	Использование таблиц при решении задач	§1.4.2. №52-54
11.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	§1.5. №55-60
12.	Система управления базами данных	§1.6.1, 1.6.2.
13.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	§1.6.3, 1.6.4. № 61
14.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».	§1.1.-1.6, № 62
15.	Контрольная работа по теме «Моделирование и формализация».	§1.1.-1.6.
Тема «Алгоритмизация и программирование»		
16.	Этапы решения задачи на компьютере	§2.1.1. № 63, 64
17.	Задача о пути торможения автомобиля	§2.1.2. № 65
18.	Решение задач на компьютере	§2.1. № 66, 67
19.	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов.	§2.2.1. № 68-70
20.	Различные способы заполнения и вывода массива.	§2.2.2-2.2.3. № 71-77
21.	Вычисление суммы элементов массива	§2.2.4. № 78-79
22.	Последовательный поиск в массиве	§2.2.5. № 80-82
23.	Сортировка массива	§2.2.6.
24.	Решение задач с использованием массивов	§2.2. № 83
25.	Проверочная работа «Одномерные массивы»	§2.2.
26.	Последовательное построение алгоритма	§2.3.1. № 84-85
27.	Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот	§2.3.2. № 86
28.	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот	§2.3.3. № 87-89
29.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль. Процедуры	§2.4.1. № 90-91
30.	Функции	§2.4.2. № 92
31.	Алгоритмы управления	§2.5. № 93-94
32.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».	§2.5.

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
33.	Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».	
Тема «Обработка числовой информации в электронных таблицах»		
34.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы.	§3.1.1, 3.1.2. № 96-104
35.	Основные режимы работы ЭТ	§3.1.3. № 104-109
36.	Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	§3.2.1. № 110-113
37.	Встроенные функции.	§3.2.2. № 114-121
38.	Логические функции.	§3.2.3. № 122-124
39.	Организация вычислений в ЭТ.	§3.2.
40.	Сортировка и поиск данных.	§3.3.1.
41.	Диаграмма как средство визуализации данных	§3.3.2. № 125-134
42.	Построение диаграмм.	§3.3.2.
43.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	§3.1-3.3. № 135
44.	Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	§3.1-3.3.
Тема «Коммуникационные технологии»		
45.	Локальные и глобальные компьютерные сети	§4.1. № 136-145
46.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	§4.2.1, 4.2.2. № 146-149
47.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	§4.2.3, 4.2.4. № 150-155
48.	Всемирная паутина. Файловые архивы.	§4.3.1, 4.3.2. №156-163
49.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	§4.3.3-4.3.5. № 164-167
50.	Технологии создания сайта.	§4.4.1
51.	Содержание и структура сайта.	§4.4.2
52.	Оформление сайта.	§4.4.3
53.	Размещение сайта в Интернете.	§4.4.4
54.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Коммуникационные технологии».	§4.1-4.3. № 168
55.	Контрольная работа по теме «Коммуникационные технологии».	§4.1-4.3.
Итоговое повторение		
56.	Информация и информационные процессы	№ 169, 170, 181, 182
57.	Файловая система персонального компьютера	№ 175
58.	Системы счисления и логика	№ 171, 172, 189
59.	Таблицы и графы	№ 173, 174, 187
60.	Обработка текстовой информации	
61.	Передача информации и информационный поиск.	№ 191, 193, 194
62.	Вычисления с помощью электронных таблиц.	№ 176, 177, 178, 195
63.	Обработка таблиц: выбор и сортировка записей.	№ 188
64.	Алгоритмы и исполнители	№ 179, 180, 184, 183, 190, 192, 196
65.	Программирование	№ 185, 186, 197
66.	Итоговое тестирование.	

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
67-68.	Резерв учебного времени.	