

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
Ненецкого автономного округа
«Средняя школа им. А.А.Калинина с Нижняя Пеша»**

«Согласовано»
зам.директора по УВР
Семяшкина В.С. _____
«16»февраля 2022г

«Утверждаю»
Директор школы
_____/М.С.Голубина/
«16»февраля 2022г

**Рабочая учебная программа
по учебному курсу «Информатика и ИКТ»
(7-9 классы)
2021-2022 учебный год**

Составитель: учитель информатики
Красильников Андрей Геннадьевич

**с. Нижняя Пеша
2022**

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике для учащихся 7-9 класса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе примерной программы по информатике.

Программа реализуется по УМК Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой.

Согласно учебному плану лицея на изучение информатики в 7-9 классе отводится 132 часа: по 1 часу в неделю - 34 часа в 7 классе, 34 часа в 8 классе и 64 часа в 9 классе.

1. Содержание учебного предмета

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.

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.

Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

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

Программный принцип работы компьютера.

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

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

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

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

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

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

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

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

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

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

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

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

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы.

Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

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

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование 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.

3. Планируемые результаты изучения информатики

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике **«Выпускник научится ...»**. Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике **«Выпускник получит возможность научиться ...»**. Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

Введение в информатику

Выпускник научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

Выпускник получит возможность:

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита

- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

Алгоритмы и начала программирования

Выпускник научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость;
- оперировать алгоритмическими конструкциями «следование», «ветвление», «цикл» (подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую той или иной ситуации; переходить от записи алгоритмической конструкции на алгоритмическом языке к блок-схеме и обратно);
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд, на круг задач, решаемых исполнителем;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять линейные алгоритмы, число команд в которых не превышает заданное;
- ученик научится исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов.
- исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;
- определять значения переменных после исполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Выпускник получит возможность научиться:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;

- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Информационные и коммуникационные технологии

Выпускник научится:

- называть функции и характеристики основных устройств компьютера;
- описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;
- подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче;
- оперировать объектами файловой системы;
- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- использовать основные приёмы обработки информации в электронных таблицах;
- работать с формулами;
- визуализировать соотношения между числовыми величинами.
- осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
- основам организации и функционирования компьютерных сетей;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;
- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций.

Ученик получит возможность:

- научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.

- познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

Национальные, региональные и этнокультурные особенности (НРЭО) на материале предмета «Информатика» в 7-9 классах реализованы дисперсно в соответствии со структурой, логикой и последовательностью тематического плана.

7 класс.

Учебно-тематический план

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

Поурочное планирование

Дата	Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
		Тема Информация и информационные процессы (7 ч.)	
	1.1	Информация и её свойства	§1.1.
	2.2	Информационные процессы. Обработка информации	§1.2.
	3.3	Информационные процессы. Хранение и передача информации	§1.2.
	4.4	Всемирная паутина как информационное хранилище	§1.3.
	5.5	Представление информации	§1.4
	6.6	Дискретная форма представления информации	§1.5.
	7.7	Единицы измерения информации. Проверочная работа.	§1.6.
		Тема Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (8 ч)	
	8.1	Основные компоненты компьютера и их функции	§2.1
	9.2	Персональный компьютер.	§2.2
	10.3	Компьютерные сети. Решение задач.	§2.2
	11.4	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	§2.3.
	12.5	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	§2.3
	13.1	Файлы и файловые структуры	§2.4.
	14.2	Пользовательский интерфейс	§2.5
	15.3	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	
		Тема Обработка графической информации (5 ч)	
	16.1	Формирование изображения на экране компьютера	§3.1
	17.2	Компьютерная графика	§3.2
	18.3	Форматы графических файлов. Создание графических изображений.	§3.3

Дата	Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
	19.4	Редактирование и форматирование графических изображений.	§3.3
	20.5	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	
Тема Обработка текстовой информации (9 ч)			
	21.1	Текстовые документы и технологии их создания	§4.1
	22.2	Создание текстовых документов на компьютере. Правила набора текста.	§4.2
	23.3	Копирование, вырезка текста. Прямое форматирование	§4.3
	24.4	Стилевое форматирование	§4.3
	25.5	Визуализация информации в текстовых документах	§4.4
	26.6	Форматирование готового текста.	§4.5
	27.7	Создание таблиц и схем.	§4.6
	28.8	Кодирование информации. Оценка количественных параметров текстовых документов	§4.6
	29.9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа.	
Тема Мультимедиа (3 ч)			
	30.1	Технология мультимедиа.	§5.1
	31.2	Компьютерные презентации	§5.2
	32.3	Создание мультимедийной презентации	§5.2
Итоговое повторение и резерв.			
	33.1	Основные понятия курса.	
	34.2	Итоговое тестирование.	

4.

Календарно-тематическое планирование

Дата	№ урока	Тема урока	Параграф учебника
Математические основы информатики (13 ч)			
	1.1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	Введение
	2.2	Общие сведения о системах счисления	§ 1.1.1
	3.3	Двоичная система счисления. Двоичная Арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления	§ 1.1.2-1.1.4
	4.4	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	§ 1.1.5-1.1.6 С. 16 (16,17)
	5.5	Представление целых чисел и вещественных чисел	§ 1.2
	6.6	Практикум «Системы исчисления. Представление чисел»	§ 1.2 с.21(9)
	7.7	Высказывание. Логические операции. Конъюнкция.	§ 1.3
	8.8	Логические операции. Дизъюнкция и инверсия. Круги Эйлера.	§ 1.3
	9.9	Построение таблиц истинности для логических выражений	§ 1.3
2 четверть			
	10.10	Решение логических задач	§ 1.3
	11.11	Логические элементы. Решение логических задач.	§ 1.3
	12.12	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики».	
	13.13	Контрольный тест.	
Основы алгоритмизации (8 ч)			
	14.1	Алгоритмы и исполнители	§ 2.1
	15.2	Способы записи алгоритмов	§ 2.2
	16.3	Объекты алгоритмов. Переменные в алгоритмах.	§ 2.3
	17.4	Алгоритмическая конструкция «следование»	§ 2.4.1
3 четверть			
	18.5	Алгоритмическая конструкция «ветвление» Полная форма ветвления. Сокращенная форма ветвления.	§ 2.4.2
	19.6	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы и окончания работы.	§ 2.4.3
	20.7	Цикл с заданным числом повторений	§ 2.4.3, примеры
	21.8	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации».	§ 2.4
Начала программирования (13 ч)			
	22.1	Общие сведения о языке программирования Pascal. Организация ввода и вывода данных	§ 3.1
	23.2	Программирование линейных алгоритмов	§ 3.2
	24.3	Программирование линейных вычислительных алгоритмов	§ 3.3
	25.4	Практикум. Программирование линейных вычислительных алгоритмов.	§ 3.3, с.126(3)
	26.5	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	§ 3.4
	27.6	Программирование циклов с изменяемой переменной.	§ 3.5
4 четверть			

		28.7	Программирование циклов с заданным числом Повторений.	§ 3.5
		29.8	Различные варианты программирования циклического алгоритма. Оператор случайных чисел.	§ 3.5
		30.9	Различные варианты программирования циклического алгоритма. Последовательности.	§ 3.5
		31.10	Повторение. Основы программирования.	§ 3.5
		32.11	Повторение. Алгоритмы.	С. 145
		33.12	Итоговое тестирование	С. 145
		34.13	Информатика в современном мире.	

9 класс

Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов
		общее
1	Моделирование и формализация	8
2	Алгоритмизация и программирование	8
3	Обработка числовой информации	7
4	Коммуникационные технологии	9
5	Повторение	2
Итого:		34

Тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности
1	Введение .	1	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> анализировать любую позиционную систему как знаковую систему; определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении; анализировать логическую структуру высказываний; анализировать простейшие электронные схемы. <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, шестнадцатеричную и обратно; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; строить таблицы истинности для логических выражений; вычислять истинностное значение логического выражения.
2	Моделирование и формализация	15 ч	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; 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

			<p>зависимости от стоящей задачи;</p> <ul style="list-style-type: none"> • приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира. <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; <p>создавать однотабличные базы</p>
3	Основы алгоритмизации и программирования	11 ч	<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; • 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

			<p>всех четных элементов в массиве; О сортировка элементов массива и</p>
4	Обработка числовой информации в электронных таблицах	14 ч	<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 графики в электронных таблицах.
5	Коммуникационные технологии	10 ч	<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. <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-странички, включающей графические объекты; • проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.
6	Итоговое повторение	2ч	Уроки обобщения и систематизации знаний

Поурочное планирование

Дата	Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
Тема Моделирование и формализация (14 ч.)			
	1.1	Введение. Моделирование как метод познания. ТБ на уроках информатики.	Введение §1.1
	2.2	Знаковые модели	§1.2 с.17(2)
	3.3	Графические модели	§1.3. с.26(6)
	4.4	Табличные модели	§1.4
	5.5	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	§1.5.
	6.6	Система управления базами данных	§1.6, вопросы
	7.7	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	§1.6, вопросы
	8.8	Повторение и обобщение. Создание фильтров.	задание на ПК
	9.9	Алгоритмы решения задач на компьютере.	задача
	10.10	Создание отчетов БД	§1.6, записи
	11.11	Практикум. Создание табличной модели.	с. 36(9)
	12.12	Практикум. Создание информационной модели.	Доделать работу
	13.13	Повторение и обобщение.	вопросы
	14.14	Контрольный тест «Моделирование»	
Тема Алгоритмизация и программирование (11 ч.)			
	15.1	Алгоритм. Решение задач на компьютере	§2.1
	16.2	Решение задач на Pascal.	
	17.3	Практикум «Вычисление данных. Математические задачи»	
	18.4	Обобщение и повторение.	
2 четверть			
	19.4	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение.	§2.2.1, 2.2.2
	20.5	Вывод массива	§2.2.3
	21.6	Вычисление суммы элементов массива	§2.2.4
	22.7	Последовательный поиск в массиве	§2.2.5
	22.8	Сортировка массива	§2.2.6
	23.9	Практикум «Заполнение и сортировка массива»	программа
	24.10	Конструирование алгоритмов	§2.3.1
	25.11	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».	§2.5
Тема Обработка числовой информации (14 ч.)			

Дата	Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
	26.1	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	§3.1
	27.2	Лабораторная работа №1 «Математические функции»	формулы
	28.3	Лабораторная работа №2 «Вычисление процентов»	вопросы
	29.4	Построение графика функции	§3.2
	30.5	Построение диаграмм.	§3.2, вопросы
	31.6	Логические функции. Лабораторная работа №3 «Логические функции»	Запись условий, функций
	32.7	Сложные условия	
3 четверть			
	33.8	Текст в электронных таблицах. Лабораторная работа №4 «Работа с текстом»	таблица
	34.9	Форматирование и представление текста в ЭТ.	§3.3
	35.10	Моделирование с помощью ЭТ	Записи, поиск информации
	36.11	Практикум «Модель «Биоритмы»»	Анализ модели
	37.12	Анализ модели	
	38.13	Повторение и обобщение	тест
	39.14	Контрольный тест «Электронные таблицы»	
Тема Коммуникационные технологии			
	24.1	Компьютерные сети. Классификация	§4.1.1
		Локальные сети.	§4.1.2, понятия
		Практикум «Работа в школьной ЛВС»	понятия
		Решение задач.	задачи
	25.2	Глобальные сети. IP-адрес компьютера	§4.2.1
	26.3	Сеть Интернет. Ресурсы (службы) сети.	§4.3.1
	27.4	Всемирная паутина. Файловые архивы.	§4.3.2

Дата	Номер урока	Тема урока	Параграф учебника
	28.5	Электронная почта	§4.3.3
		Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	§4.3.4
		Опасности сети Интренет.	презентация
		Итоговое обобщение.	Вопросы теста
		Контрольный тест. «Коммуникационные технологии»	
4 четверть			
	29.6	Технологии создания сайта.	§4.4
		Размещение сайта в Интернете.	§4.4
	30.7	Содержание и структура сайта(презентации).	§4.4, Поиск информации
		Схема презентации.	Поиск информации
		Анализ информации по теме реферата.	План
		Сортировка материала.	Набор текста
		Работа над рефератом.	Набор текста
	31.8	Редактирование и форматирование реферата.	Информация для приложений
	32.9	Работа над приложениями.	Подбор информации для презентации
		Создание презентации для защиты реферата.	Изучение материала
		Создание презентации для защиты реферата.	Изучение материала
		Защита реферата.	
		Защита реферата.	
		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии».	Вопросы, с. 170
	33.10	Итоговый тест	
	34.11	Профессии в сфере ИТ	

**Перечень учебно-методического обеспечения
по информатике для 9 классов**

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
4. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016
5. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016
6. Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7,8,9 класс»
9. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)