

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Информатика»

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

7 класс

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы	Обучающийся получит возможность для формирования
ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам; коммуникативной компетентности в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

Метапредметные результаты

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловому чтению.	основам самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; 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; осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью; формированию и развитию компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.

Предметные результаты

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
применять на бытовом уровне понятия «информация», «информационный объект»; различать виды информации по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; находить информацию в сети Интернет умение решать задачи на объем информации перевод чисел из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; приводить простые жизненные примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; определять устройства компьютера, моделирующие основные компоненты информационных функций человека; различать программное и аппаратное	использовать термины «инструмент», «компьютерная графика», «графический примитив», «холст», «палитра», «формат»; понимание различий между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике; осуществлять выбор того или иного вида информационной модели в зависимости от заданной цели моделирования.

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
обеспечение компьютера; выполнять операции с основными объектами операционной системы; выполнять основные операции с объектами файловой системы. применять инструменты графических (растровых и векторных) редакторов для создания и редактирования образных информационных моделей; создавать анимацию умение масштабировать изображения умения сохранять изображения в различных графических форматах навыки выбора способа представления данных в зависимости от поставленной задачи. осуществлять прямое и стилевое форматирование; визуализировать информацию; распознавать тексты; создавать мультимедийные презентации, содержащие образные, знаковые и смешанные информационные модели рассматриваемого объекта.	

8 класс

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы	Обучающийся получит возможность для формирования
понимание роли фундаментальных знаний как основы современных ИКТ; целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности; способности увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики в условиях развития информационного общества.	коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности. алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе. повышения своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и икт.

Метапредметные результаты

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях; понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач; навыкам анализа логической структуры высказываний; понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами; представлять одну и ту же информации в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема). понимать смысл понятия «алгоритм» и широту сферы его применения; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач,	навыкам анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел); понимать преимущества и недостатки той или иной формы записи алгоритмов, переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; 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; владению основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
решаемых исполнителем; выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче; понимать сущность понятия «величина»; понимать границы применимости величин того или иного типа; выделять линейный алгоритм в различных процессах; понимать ограниченность возможностей линейного алгоритма; выделять алгоритм с ветвлением в различных процессах; понимать ограниченность возможностей алгоритма с ветвлением; выделять циклические алгоритмы в различных процессах; записывать простые последовательности действий на формальном языке.	

Предметные результаты

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
определять основание и алфавит системы счисления; переходить от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи; навыкам перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления, и двоичных чисел в десятичную систему счисления; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; навыкам перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления; навыкам перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием; навыкам составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма как дискретность, детерминированность, понятность, результативность, массовость; понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя» и др.; исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые (короткие) линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд; исполнять алгоритмы с ветвлением; составлять простые алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя. исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя; составлять простые циклические алгоритмы. применять операторы ввода-вывода данных; записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую	представлять план действия формального исполнителя по решению задачи укрупнёнными шагами (модулями), осуществлять детализацию каждого из укрупнённых шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд.

конструкцию ветвление; записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию цикл.	
--	--

9 класс

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы	Обучающийся получит возможность для формирования
понимание роли информационного моделирования в условиях развития информационного общества; понимание роли информационных систем и баз данных в жизни современного человека. представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности; представление о сферах применения электронных таблиц в различных сферах деятельности человека.	алгоритмическое мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; способности увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понимание значимости подготовки в области информатики в условиях развития информационного общества; социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; способностей и готовности к принятию ценностей здорового образа жизни за счёт знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств икт.

Метапредметные результаты

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
записывать простую последовательность действий на формальном языке. определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи; 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; понимать связи между условной функцией и алгоритмической конструкцией «ветвление»; выполнять расчёты и визуализировать данных. анализировать доменные имена компьютеров в интернете.	соотносить свои действия с планируемыми результатами; осуществлять контроль своей деятельности; общеучебным и общекультурным навыкам работы с информацией; владению информационным моделированием как важным методом приобретения знаний; самостоятельно планировать пути достижения целей; владению основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности.

Предметные результаты

Обучающийся научится	Обучающийся получит возможность научиться
простейшим умениям создания и использования однотабличной базы данных; применять операторы ввода-вывода данных; записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию ветвление; записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию цикл; создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по вводимым пользователем и встроенным функциям; выполнять операции сортировки и поиска	первичным навыкам работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных; исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива, суммирование элементов массива с определёнными индексами;

данных в электронных таблицах; строить диаграммы и графики в электронных таблицах; определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками.	
--	--

2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Структура содержания общеобразовательного предмета информатики в основной школе определена тремя укрупненными 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 нем 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, приемник 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, чертеж, 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, именованье, 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 ее 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 расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочении) 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.

Практические работы, отражают национальные, региональные и этнокультурные особенности Южного Урала.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

7 класс

№ п/п	Содержание учебного предмета	Тема раздела	Количество часов
1.	Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т. п. 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, флеш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорость записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации. Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации. Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации. Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций. Размер (длина) сообщения как мера содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации	Информация и информационные процессы	9 (теория – 6, практика - 3)
2.	Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера. Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования. Компьютерные вирусы. Анти вирусная профилактика. Правовые нормы использования программного обеспечения. Файл. Типы файлов. Каталог (папка). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Гигиенические, технические и эргономические условия безопасной эксплуатации компьютера	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	7 (теория – 4, практика - 3)
3.	Формирование изображения на экране монитора.	Обработка графической	4

№ п/п	Содержание учебного предмета	Тема раздела	Количество часов
	Компьютерное представление цвета. Компьютерная графика (растровая, векторная). Интерфейс графических редакторов. Форматы графических файлов	информации	(теория – 2, практика - 2)
4.	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: сносок, оглавлений, предметных указателей. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод	Обработка текстовой информации	9 (теория – 3, практика - 6)
5.	Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных	Мультимедиа	4 (теория – 1, практика - 3)
6.		Повторение	2
Итого			35

8 класс

№ п/п	Содержание учебного предмета	Тема раздела	Количество часов
1.	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 не больших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной систем счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности	Математические основы информатики	13 (теория – 10, практика - 3)
2.	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. Алгоритмический язык (язык программирования) — формальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий:	Основы алгоритмизации	10 (теория – 6, практика - 4)

№ п/п	Содержание учебного предмета	Тема раздела	Количество часов
	ветвление и повторение. 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		
3.	Системы программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.	Начала программирования	10 (теория – 2, практика - 8)
4.		Повторение	2
Итого			35

9 класс

№ п/п	Содержание учебного предмета	Тема раздела	Количество часов
1.	Понятия натурной и информационной моделей. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, 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. Компьютерное моделирование. Приемы использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных	Моделирование и формализация	9 (теория – 6, практика - 3)
2.	Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия. Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике	Алгоритмизация и программирование	8 (теория – 2, практика - 6)
3.	Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчетов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочении) данных	Обработка числовой информации	6 (теория – 2, практика - 4)
4.	Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы. Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и	Коммуникационные технологии	10 (теория – 6, практика - 4)

№ п/п	Содержание учебного предмета	Тема раздела	Количество часов
	работы в сети Интернет		
5.		Повторение	2
Итого			35

РЕАЛИЗАЦИЯ НАЦИОНАЛЬНЫХ, РЕГИОНАЛЬНЫХ И ЭТНОКУЛЬТУРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ

7 класс

№ п/п	Тема раздела	Содержание НРЭО (практические работы)
1.	Обработка графической информации	Создание орнаментов народов Южного Урала(1) Создание рисунка на тему «Хозяйка Медной горы»(1) Создание рисунка на тему «Каменный цветок»(1)
2.	Обработка текстовой информации	Форматирование текстового документа «Сказки родного края».(2) Создание списка «Национальные виды спорта коренных народов Южного Урала».(2)
3.	Мультимедиа	Создание презентации «Моя малая Родина».(3)

8 класс

№ п/п	Тема раздела	Содержание НРЭО (практические работы)
1.	Математические основы информатики	Численность населения городских округов и муниципальных районов Челябинской области (3) Народные заповедники и парки Челябинской области(3)
2.	Основы алгоритмизации	Народные промыслы Уральских мастеров(2) Создание интерактивной презентации «Города Челябинской области»(3)

9 класс

№ п/п	Тема раздела	Содержание НРЭО (практические работы)
1.	Моделирование и формализация	Пословицы и поговорки народов Южного Урала. (1) Создание таблицы «Народные заповедники и парки Челябинской области» (2) Сортировка и поиск данных в таблице «Водоемы Челябинской области» (2) Создание таблицы «Численность постоянного населения Челябинской области» (2)
2.	Обработка числовой информации	Построение диаграмм по таблице «Численность постоянного населения Челябинской области» (2)
3.	Коммуникационные технологии	Создание сайта «Достопримечательности Южного Урала»(2)

НРЭО может реализовываться как на протяжении всего урока, так и на одном из его этапов.

5. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

7 класс

№	Название темы	Практические работы	Контрольные работы
1	Информация и информационные процессы	[1], [2]	[3]
2	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	[1], [2]	[3]
3	Обработка графической информации	[1], [2]	[3]
4	Обработка текстовой информации	[1], [2]	[3]
5	Мультимедиа	[1], [2]	[3]

[1] Информатика. 7 класс: учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

[2] Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

[3] Набор цифровых образовательных ресурсов для 7 класса (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor7.php>)

8 класс

№	Название темы	Практические работы	Контрольные работы
1	Математические основы информатики	[1], [2]	[3]
2	Основы алгоритмизации	[1], [2]	[3]
3	Начала программирования	[1], [2]	[3]

[1] Информатика: учебник для 8 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

[2] Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

[3] Набор цифровых образовательных ресурсов для 8 класса (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor8.php>)

9 класс

№	Тема урока, практическое занятие	Практические работы	Контрольные работы
1	Моделирование и формализация	[1], [2]	[3]
2	Алгоритмизация и программирование	[1], [2]	[3]
3	Обработка числовой информации	[1], [2]	[3]
4	Коммуникационные технологии	[1], [2]	[3]

[1] Информатика: учебник для 9 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

[2] Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015.

[3] Набор цифровых образовательных ресурсов для 9 класса (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/eor9.php>)