

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 131 Г.ЧЕЛЯБИНСКА»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ «ИНФОРМАТИКА»
на уровне основного общего образования
(базовый уровень)

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.

Планируемые результаты изучения информатики в 5 классе

Раздел 1. Информация вокруг нас

Обучающийся научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- приводить примеры древних и современных информационных носителей;
- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

Обучающийся получит возможность:

- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- сформировать представление о способах кодирования информации;
- преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
- научиться решать логические задачи на установление взаимного соответствия с использованием таблиц;
- приводить примеры единичных и общих понятий, отношений между понятиями;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

Раздел 2. Компьютер

Обучающийся научится:

- определять устройства компьютера (основные и подключаемые) и выполняемые ими функции;
- различать программное и аппаратное обеспечение компьютера;
- запускать на выполнение программу, работать с ней, закрывать программу;
- создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;

- работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
- вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры и мыши;
- выполнять арифметические вычисления с помощью программы Калькулятор;
- осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку);
- ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
- соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.

Обучающийся получит возможность:

- овладеть приёмами квалифицированного клавиатурного письма;
- научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
- сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- научиться работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения);
- научиться сохранять для индивидуального использования, найденные в сети Интернет материалы;
- расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

Раздел 3. Подготовка текстов на компьютере

Обучающийся научится:

- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
- создавать круговые и столбиковые диаграммы;

Обучающийся получит возможность:

- расширить знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- создавать объёмные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста;

Раздел 4. Компьютерная графика

Обучающийся научится:

- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков;

Обучающийся получит возможность:

- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;

- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами;

Раздел 5. Создание мультимедийных объектов

Обучающийся научится:

- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;

Обучающийся получит возможность:

- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;

Планируемые результаты изучения информатики в 6 классе

Раздел 1. Информационное моделирование

Обучающийся научится:

- понимать сущность понятий «модель», «информационная модель»;
- различать натурные и информационные модели, приводить их примеры;
- «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встречающиеся в повседневной жизни;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

Обучающийся получит возможность:

- сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как методе научного познания;
- приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
- познакомиться с правилами построения табличных моделей, схем, графов, деревьев;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соответствии с поставленной задачей.

Раздел 2. Информация вокруг нас

Обучающийся научится:

- понимать и правильно применять на бытовом уровне понятий «информация», «информационный объект»;
- приводить примеры передачи, хранения и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
- классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях;
- кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды;
- определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

Обучающийся получит возможность:

- сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений;
- называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
- осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
- приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем;

Раздел 4. Алгоритмика

Обучающийся научится:

- понимать смысл понятия «алгоритм», приводить примеры алгоритмов;
- понимать термины «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- осуществлять управление имеющимся формальным исполнителем;
- понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
- подбирать алгоритмическую конструкцию, соответствующую заданной ситуации;
- исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;
- разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.;

Обучающийся получит возможность:

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции и вспомогательные алгоритмы.

Планируемые результаты изучения информатики в 7 классе

Раздел 1. Информация и информационные процессы

Обучающийся научится:

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- составлять запросы для поиска информации в Интернете;

Обучающийся 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 объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- 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.);

Раздел 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

Обучающийся 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;

Обучающийся 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;
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;

Раздел 3. Обработка графической информации

Обучающийся научится:

- применять простейший графический редактор для создания и редактирования простых рисунков.

Обучающийся получит возможность:

- видоизменять готовые графические изображения с помощью средств графического редактора;
- научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами.

Раздел 4. Обработка текстовой информации

Обучающийся научится:

- применять основные правила создания текстовых документов;
- использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- применять текстовый редактор для набора, редактирования и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
- выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами;
- использовать простые способы форматирования (выделение жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
- создавать и форматировать списки;
- создавать формулы;
- создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;

Обучающийся получит возможность:

- создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, формулы, рисунки;
- осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора;
- оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текста.

Раздел 5. Мультимедиа

Обучающийся научится:

- использовать основные приёмы создания презентаций в редакторах презентаций;
 - создавать презентации с графическими и звуковыми объектами;
 - создавать интерактивные презентации с управляющими кнопками, гиперссылками;
- Обучающийся получит возможность:*
- научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения;
 - демонстрировать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора

Планируемые результаты изучения информатики в 8 классе

Раздел. Математические основы информатики

Обучающийся научится:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- переводить заданное натуральное число из двоичной системы счисления в десятичную;
- сравнивать числа в двоичной записи;
- складывать и умножать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- использовать при решении задач формулы перемножения и сложения количества вариантов.
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);

Обучающийся получит возможность:

- научиться записывать в развёрнутой форме восьмеричные и шестнадцатеричные числа;
- научиться переводить заданное натуральное число, не превышающее 1024, из десятичной записи в восьмеричную и из восьмеричной в десятичную;
- научиться переводить заданное натуральное число, не превышающее 1024, из десятичной записи в шестнадцатеричную и из шестнадцатеричной в десятичную;
- научиться вычислять значения арифметических выражений с целыми числами, представленными в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления;
- научиться строить таблицу истинности для логического выражения;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- познакомиться с законами алгебры логики;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.

Раздел. Основы алгоритмизации

Обучающийся 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;
- 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.

Обучающийся получит возможность:

- 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;

Раздел. Начала программирования

Обучающийся научится:

- исполнять линейные алгоритмы, записанные на языке программирования;
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на языке программирования;
- 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 языке программирования;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Обучающийся получит возможность:

- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

Планируемые результаты изучения информатики в 9 классе

Раздел. Математические основы информатики

Обучающийся будет знать:

- сущность понятия «множество», сущность операций объединения, пересечения и дополнения;
- сущность понятий модель, моделирование, информационная модель, математическая модель и др.;

Обучающийся научится:

- оценивать мощность множеств, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- определять количество элементов в множествах, полученных из двух базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- пользоваться различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);

Обучающийся получит возможность:

- определять количество элементов в множествах, полученных из трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;
познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе;
- понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- научиться строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.
- научиться выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования.

Раздел. Алгоритмы и программирование

Обучающийся будет знать:

- сущность понятия «вспомогательный алгоритм»;
- сущность метода последовательного уточнения алгоритма;

Обучающийся научится:

- анализировать алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.;
- использовать табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин;
- анализировать предложенную программу, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

Обучающийся получит возможность:

- научиться осуществлять вызов вспомогательных алгоритмов (подпрограмм) средствами языка программирования Паскаль.

Раздел. Использование программных систем и сервисов. Обработка числовой информации

Обучающийся будет знать:

- сущность понятий «табличный процессор», «электронная таблица»;
- базовые нормы информационной безопасности, этики и права;

Обучающийся научится:

- выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- использовать основные способы графического представления числовой информации (графики, круговые и столбчатые диаграммы);
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов;

Обучающийся получит возможность:

- научиться проектировать и создавать однотабличную базу данных;
- научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;
- использовать электронные таблицы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

Раздел. Использование программных систем и сервисов. Коммуникационные технологии

Обучающийся научится:

- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных; канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- приемам безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- соблюдать основы норм информационной безопасности, этики и права;

Обучающийся получит возможность:

- 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.

Содержание учебного предмета «Информатика»

5 класс

Раздел 1. Информация вокруг нас – 13 часов

Информация и информатика. Как человек получает информацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память человечества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приёмник. Примеры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования информации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки информации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получение новой информации. Преобразование информации по заданным правилам. Черные ящики. Преобразование информации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Раздел 2. Компьютер - 4 часа

Компьютер – универсальная машина для работы с информацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в компьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютерные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно программы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Раздел 3. Подготовка текстов на компьютере - 9 часов

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предложение, абзац. Приёмы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фрагментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполнение данными.

Раздел 4. Компьютерная графика - 3 часа

Компьютерная графика. Простейший графический редактор. Инструменты графического редактора. Инструменты создания простейших графических объектов. Исправление ошибок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Раздел 5. Создание мультимедийных объектов - 4 часа

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эффекта движения с помощью смены последовательности рисунков.

Раздел 6. Повторение – 2 часа

6 класс

Раздел 1. Информационное моделирование. Объекты и системы – 10 часов

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, действия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновидности объектов и их классификация. Состав объектов. Системы объектов.

Раздел 2. Информационное моделирование. Информационные модели – 9 часов

Модели объектов и их назначение. Информационные модели. Словесные информационные модели. Простейшие математические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. Наглядное представление о соотношении величин. Визуализация многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 3. Информация вокруг нас – 3 часа

Информация и знания. Чувственное познание окружающего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Раздел 4. Алгоритмика – 11 часов

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Черепашка, Кузнечик, Водолей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторениями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т.д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и циклами) для управления исполнителями Чертёжник, Водолей и др.

Раздел 5. Повторение – 2 часа

7 класс

Раздел 1. Введение в информатику – 9 часов

Информация. Информационный объект. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п.

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.

Раздел 2. Компьютер как универсальное устройство обработки информации – 7 часов

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.

Раздел 3. Обработка графической информации – 4 часа

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

Раздел 4. Обработка текстовой информации – 9 часов

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). Стилевое 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.

Раздел 5. Мультимедиа – 4 часа

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.

Раздел 6. Повторение – 2 часа

8 класс

Раздел 1. Введение 1 час

Раздел 2. Математические основы информатики – 12 часов

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.

Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Раздел 3. Основы алгоритмизации – 10 часов

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.

Раздел 4. Начала программирования – 10 часов

Язык 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.

Раздел 5. Повторение – 2 часа

9 класс

Раздел 1. Введение – 1 ч.

Актуализация знаний по темам, изучаемым в 8 классе.

Раздел 2. Математические основы информатики – 8 часов

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.

Раздел 3. Алгоритмы и начала программирования – 8 часов

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

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.

Раздел 4. Использование программных систем и сервисов. Обработка числовой информации – 6 часов

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.

Раздел 5. Использование программных систем и сервисов. Коммуникационные технологии – 10 часов

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.

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.

Раздел 6. Повторение – 2 часа

Тематическое планирование по предмету «Информатика»

5 класс

№ раздела	Название раздела	Кол-во ч.	Форма текущего контроля	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Информация вокруг нас	13	Самостоятельная работа «Хранение и передача информации» Самостоятельная работа «Кодирование информации» Самостоятельная работа «Наглядные формы представления информации»	Аналитическая деятельность: • приводить примеры передачи, хранения и • обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; • приводить примеры информационных носителей; • классифицировать информацию по способам её восприятия человеком, по формам представления на материальных носителях; Практическая деятельность: • кодировать и декодировать сообщения, используя простейшие коды; • работать с электронной почтой (регистрировать почтовый ящик и пересылать сообщения); • осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку); • сохранять для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них; • систематизировать (упорядочивать) файлы и папки; • вычислять значения арифметических выражений с помощью программы Калькулятор.
2	Компьютер	4	Контрольная работа «Компьютер – универсальная машина для работы с информацией»	Аналитическая деятельность: • выделять аппаратное и программное обеспечение компьютера; • анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации; • определять технические средства, с помощью которых может быть реализован ввод информации (текста, звука, изображения) в компьютер. Практическая деятельность: • выбирать и запускать нужную программу; • работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справкой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна); • вводить информацию в компьютер с помощью клавиатуры (приёмы квалифицированного

				клавиатурного письма), мыши и других технических средств; • создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы; • соблюдать требования к организации компьютерного рабочего места, требования безопасности и гигиены при работе со средствами ИКТ.
3	Подготовка текстов на компьютере	9	Практическая контрольная работа «Создание текстовых документов» Практическая контрольная работа «Структурирование и визуализация информации»	Аналитическая деятельность: • соотносить этапы (ввод, редактирование, форматирование) создания текстового документа и возможности тестового процессора по их реализации; • определять инструменты текстового редактора для выполнения базовых операций по созданию текстовых документов. Практическая деятельность: • создавать несложные текстовые документы на родном и иностранном языках; • выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; создавать тексты с повторяющимися фрагментами; • осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового процессора; • оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цвету, к выравниванию текст; • создавать и форматировать списки; • создавать, форматировать и заполнять данными таблицы.
4	Компьютерная графика	3		Аналитическая деятельность: • выделять в сложных графических объектах простые (графические примитивы); • планировать работу по конструированию сложных графических объектов из простых; • определять инструменты графического редактора для выполнения базовых операций по созданию изображений; Практическая деятельность: • использовать простейший (растровый и/или векторный) графический редактор для создания и редактирования изображений; • создавать сложные графические объекты с повторяющимися и /или преобразованными фрагментами
5	Создание мультимедийных объектов	4	Проект	Аналитическая деятельность: • планировать последовательность событий на заданную тему; • подбирать иллюстративный материал, соответствующий замыслу создаваемого мультимедийного объекта.

				Практическая деятельность: - использовать редактор презентаций или иное программное средство для создания анимации по имеющемуся сюжету; - создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения.
6	Повторение	2	Итоговая контрольная работа	
	Итого	35		

6 класс

№ раздела	Название раздела	Кол-во ч.	Форма текущего контроля	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Информационное моделирование: Объекты и системы	10	Контрольная работа «Объекты и системы»	Аналитическая деятельность: - анализировать объекты окружающей действительности, указывая их признаки — свойства, действия, поведение, состояния; - выявлять отношения, связывающие данный объект с другими объектами; - осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации; - приводить примеры материальных, нематериальных и смешанных систем. Практическая деятельность: - изменять свойства рабочего стола: тему, фоновый рисунок, заставку; - изменять свойства панели задач; - узнавать свойства компьютерных объектов (устройств, папок, файлов) и возможных действий с ними; - упорядочивать информацию в личной папке.
2	Информационное моделирование: Информационные модели	9	Контрольная работа «Информационное моделирование»	Аналитическая деятельность: - различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни; - приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира. Практическая деятельность: - создавать словесные модели (описания); - создавать многоуровневые списки; - создавать табличные модели; - создавать простые вычислительные таблицы, вносить в них информацию и проводить несложные вычисления;

				• создавать диаграммы и графики; • создавать схемы, графы, деревья; • создавать графические модели.
3	Информация вокруг нас	3	Контрольная работа «Как мы познаем окружающий мир»	Аналитическая деятельность: • разрабатывать план действий для решения задач на переправы, переливания и пр.; • определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию. Практическая деятельность: • преобразовывать информацию по заданным правилам и путём рассуждений; • решать задачи на переливания, переправы и пр. в соответствующих программных средах.
4	Алгоритмика	11	Контрольная работа «Алгоритмы и исполнители»	Аналитическая деятельность: • приводить примеры формальных и неформальных исполнителей; • придумывать задачи по управлению учебными исполнителями; • выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами. Практическая деятельность: • составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем; • составлять вспомогательные алгоритмы для управления учебными исполнителем; • составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем.
5	Повторение	2	Итоговая контрольная работа	
Итого		35		

7 класс

№ раздела	Название раздела	Кол-во ч.	Форма текущего контроля	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Введение в информатику. Информация и информационные процессы	9	Контрольная работа «Информация и информационные процессы»	Аналитическая деятельность: • оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречаются в жизни; • классифицировать информационные процессы по принятому основанию; • выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;

				• анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления. Практическая деятельность: • 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.)
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	Контрольная работа «Компьютер»	Аналитическая деятельность: • 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. Практическая деятельность: • получать информацию о характеристиках компьютера; • оценивать числовые параметры информационных процессов (объем памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.); • 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
3	Обработка графической информации	4	Контрольная работа «Обработка графической информации»	Аналитическая деятельность: • 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. Практическая деятельность: • определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора; • создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.
4	Обработка текстовой информации	9	Контрольная работа «Обработка текстовой информации»	Аналитическая деятельность: • 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. Практическая деятельность: • 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 кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);

				использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.
5	Мультимедиа	4	Проект	Аналитическая деятельность: - 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. Практическая деятельность: - создавать презентации с использованием готовых шаблонов; - записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).
6	Повторение	2	Итоговая контрольная работа	
Итого		35		

8 класс

№ раздела	Название раздела	Кол-во ч.	Форма текущего контроля	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Введение	1		
2	Математические основы информатики	12	Контрольная работа «Системы счисления» Контрольная работа «Математические основы информатики»	Аналитическая деятельность: - выявлять различия в позиционных и непозиционных системах счисления; - анализировать логическую структуру высказываний. Практическая деятельность: - перевод чисел между различными системами счисления; - выполнять операции с числами в двоичной системе счисления; - записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; - строить таблицы истинности для логических функций; - вычислять истинностное значение логического выражения.
3	Основы алгоритмизации	10	Контрольная работа «Алгоритмы	Аналитическая деятельность: определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;

			и исполнители»	- 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. Практическая деятельность: - 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; - строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
4	Начала программирования	10	Контрольная работа «Начала программирования»	Аналитическая деятельность: - анализировать готовые программы; - определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; - выделять этапы решения задачи на компьютере. Практическая деятельность: - 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
5	Повторение	2	Итоговая контрольная работа	
Итого		35		

9 класс

№ раздела	Название раздела	Кол-во ч.	Форма текущего контроля	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)
1	Введение	1		
2	Математические основы информатики	8	Контрольная работа «Моделирование и	Аналитическая деятельность: осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;

			формализация »	• оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. Практическая деятельность: • 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.
3	Алгоритмы и программирование	8	Контрольная работа «Алгоритмизация и программирование»	Аналитическая деятельность: • выделять этапы решения задачи на компьютере; • осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. Практическая деятельность: • исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных; • разрабатывать программы, содержащие подпрограмму; • разрабатывать программы для обработки одномерного массива: • (нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве; • подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию; • нахождение суммы всех элементов массива; • нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве; • сортировка элементов массива и пр.).
4	Использование программных систем и сервисов.	6	Контрольная работа «Обработка числовой информации в	Аналитическая деятельность: • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;

	Обработка числовой информации		электронных таблицах»	- 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. Практическая деятельность: - создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; - строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
5	Использование программных систем и сервисов. Коммуникационные технологии	10	Контрольная работа «Коммуникационные технологии»	Аналитическая деятельность: - 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 предлагаемые пути их устранения. Практическая деятельность: - 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.
6	Повторение	2	Итоговая контрольная работа	
Итого		35		

Календарно-тематическое планирование по предмету «Информатика»

5 класс

Номер урока	Тема урока	Организация деятельности учащихся	Содержание национальных, региональных и этнокультурных особенностей НРЭО
Тема Компьютер - 4 часа			
1.	Цели изучения курса информатики. Информация вокруг нас. Техника безопасности и организация рабочего места.		
2.	Компьютер – универсальная машина для работы с информацией		
3.	Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Практическая работа №1 «Вспоминаем клавиатуру»	Практическая работа	
4.	Управление компьютером. Практическая работа №2 «Вспоминаем приёмы управления компьютером»	Практическая работа	
Тема Информация вокруг нас - 5 часов			
5.	Контрольная работа «Компьютер - универсальная машина для работы с информацией». Хранение информации.	Контрольная работа	
6.	Передача информации.		
7.	Электронная почта. Практическая работа №4 «Работаем с электронной почтой»	Практическая работа	
8.	В мире кодов. Способы кодирования информации.	Самостоятельная работа «Хранение и передача информации»	
9.	Метод координат.		
Тема Подготовка текстов на компьютере - 9 часов			
10.	Текст как форма представления информации.		
11.	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Практическая работа №5 «Вводим текст» НРЭО.	Практическая работа	Вводим текст «История моего г. Челябинска»
12.	Редактирование текста. Практическая работа №6 «Редактируем текст» НРЭО.	Практическая работа	Редактируем текст «История моего г. Челябинска»
13.	Текстовый фрагмент и операции с ним. Практическая работа №7	Практическая работа	Работаем с фрагментами текста «История моего г. Челябинска»

	«Работаем с фрагментами текста» НРЭО.		
14.	Форматирование текста. Практическая работа №8 «Форматируем текст» НРЭО.	Практическая работа	Форматируем текст «Герб г. Челябинска»
15.	Контрольная работа «Создание текстовых документов». Представление информации в форме таблиц.	Контрольная работа	
16.	Табличное решение логических задач. Практическая работа №9 «Создаём простые таблицы» НРЭО.	Практическая работа	Создаем простые таблицы «Достопримечательности г. Челябинска»
17.	Разнообразие наглядных форм представления информации. Диаграммы. Практическая работа №10 «Строим диаграммы» НРЭО.		Диаграммы «Реки Челябинской области», «Озера Челябинской области»
18.	Контрольная работа «Структурирование и визуализация информации»	Контрольная работа	
Тема Компьютерная графика - 3 часа			
19.	Компьютерная графика. Графический редактор Paint. Практическая работа №11 «Изучаем инструменты графического редактора»		
20.	Преобразование графических изображений. Практическая работа №12 «Работаем с графическими фрагментами»	Практическая работа	
21.	Создание графических изображений. Практическая работа №13 «Планируем работу в графическом редакторе»	Практическая работа	
Тема Информация вокруг нас - 8 часов			
22.	Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации		
23.	Списки – способ упорядочивания информации. Практическая работа №14 «Создаём списки»	Практическая работа	Обработка текстовой информации «Футбольные клубы Челябинска»
24.	Поиск информации. Практическая работа №15 «Ищем информацию в сети Интернет» НРЭО.	Практическая работа	Поиск информации «Животные Красной книги ЧО»
25.	Кодирование как изменение формы представления информации	Самостоятельная работа «Кодирование информации».	

26.	Преобразование информации по заданным правилам. Практическая работа №16 «Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор»	Практическая работа	
27.	Преобразование информации путём рассуждений		
28.	Разработка плана действий. Задачи о переправах.		
29.	Табличная форма записи плана действий. Задачи о переливаниях	Самостоятельная работа «Наглядные формы представления информации»	
Тема Создание мультимедийных объектов 4 часа			
30.	Создание движущихся изображений. Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 1).	Практическая работа	
31.	Создание анимации по собственному замыслу. Практическая работа №17 «Создаём анимацию» (задание 2).	Практическая работа	
32-33	Выполнение итогового мини-проекта. Практическая работа №18 «Создаём слайд-шоу» НРЭО.	Проект	Проект «Животные Южного Урала»
Повторение 2 часа			
34.	Итоговая контрольная работа	Контрольная работа	
35.	Анализ контрольной работы. Подведение итогов года		

6 класс

Номер урока	Тема урока	Организация деятельности учащихся	Содержание национальных, региональных и этнокультурных особенностей НРЭО
Тема Объекты и системы – 10 часов			
1.	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира. НРЭО.		Объекты города Челябинска (театры, парки, памятники и т.п.)
2.	Объекты операционной системы. Практическая работа №1 «Работаем с основными объектами операционной системы»	Практическая работа	
3.	Файлы и папки. Размер файла. Практическая работа №2 «Работаем с объектами файловой системы»	Практическая работа	
4.	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношения между множествами. Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 1–3)	Практическая работа	
5.	Отношение «входит в состав». НРЭО. Практическая работа №3 «Повторяем возможности графического редактора – инструмента создания графических объектов» (задания 5–6)	Практическая работа	Отношение «входит в состав» Челябинской области»
6.	Разновидности объекта и их классификация. НРЭО.		Классификация растений и животного мира Челябинской области
7.	Классификация компьютерных объектов. Практическая работа №4 «Повторяем возможности текстового процессора – инструмента создания текстовых объектов»	Практическая работа	
8.	Системы объектов. Состав и структура системы. НРЭО. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 1–3)	Практическая работа	Транспортная система г. Челябинска
9.	Система и окружающая среда. Система как черный ящик. Практическая работа №5 «Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора» (задания 4–5)	Практическая работа	

10.	Персональный компьютер как система. Контрольная работа «Объекты и системы»	Контрольная работа	
Тема Информация вокруг нас – 3 часа			
11.	Способы познания окружающего мира. НРЭО. Практическая работа №6 «Создаем компьютерные документы»	Практическая работа	Как мы познаем объекты родного края
12.	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. НРЭО. Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задание 1)	Практическая работа	Понятие герба, флага
13.	Определение понятия. НРЭО. Практическая работа №7 «Конструируем и исследуем графические объекты» (задания 2, 3)	Практическая работа	Геральдика субъектов Челябинской области
Тема Информационные модели – 9 часов			
14.	Контрольная работа «Как мы познаем окружающий мир». Информационное моделирование как метод познания.	Контрольная работа	
15.	Знаковые информационные модели. Словесные (научные, художественные) описания. НРЭО. Практическая работа №9 «Создаём словесные модели»	Практическая работа	История и культура народов Южного Урала
16.	Математические модели. Многоуровневые списки. Практическая работа №10 «Создаём многоуровневые списки»	Практическая работа	
17.	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. НРЭО. Практическая работа №11 «Создаем табличные модели»	Практическая работа	Озера Челябинской области
18.	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы. НРЭО. Практическая работа №12 «Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре»	Практическая работа	Вычисление среднемесячной температуры за текущий месяц в городе Челябинске
19.	Графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин и их соотношений. Практическая работа №12 «Создаём информационные модели – диаграммы и графики» (задания 1–4)	Практическая работа	
20.	Создание информационных моделей – диаграмм. НРЭО. Выполнение мини-проекта «Диаграммы вокруг нас»	Проект	Диаграмма «Роза ветров г. Челябинска»
21.	Многообразие схем. Информационные модели на графах. НРЭО. Практическая работа №14	Практическая работа	Основные исторические даты города Челябинска

	«Создаём информационные модели – схемы, графы, деревья»		
22.	Контрольная работа «Информационное моделирование».	Контрольная работа	
Алгоритмика – 11 часов			
23.	Что такое алгоритм. Работа в среде виртуальной лаборатории «Переправы»	Практическая работа	
24.	Исполнители вокруг нас. Работа в среде исполнителя Кузнечик	Практическая работа	
25.	Формы записи алгоритмов. Работа в среде исполнителя Водолей	Практическая работа	
26.	Линейные алгоритмы. Практическая работа №15 «Создаем линейную презентацию»	Практическая работа	
27.	Алгоритмы с ветвлениями. НРЭО. Практическая работа №16 «Создаем презентацию с гиперссылками»	Практическая работа	Основание городов Челябинской области
28.	Алгоритмы с повторениями. Практическая работа №16 «Создаем циклическую презентацию»	Практическая работа	
29.	Исполнитель Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником. Работа в среде исполнителя Чертёжник	Практическая работа	
30.	Использование вспомогательных алгоритмов. Работа в среде исполнителя Чертёжник	Практическая работа	
31.	Алгоритмы с повторениями для исполнителя Чертёжник. Работа в среде исполнителя Чертёжник	Практическая работа	
32.	Исполнитель робот. Пример алгоритма управления роботом. Работа в среде исполнителя Робот.	Практическая работа	
33.	Контрольная работа по теме «Алгоритмы и исполнители»	Контрольная работа	
Повторение 2 часа			
34.	Итоговая контрольная работа.	Контрольная работа	
35.	Анализ контрольной работы. Подведение итогов года		

7 класс

Номер урока	Тема урока	Организация деятельности учащихся	Содержание национальных, региональных и этнокультурных особенностей НРЭО
Информация и информационные процессы – 9 часов			
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.		
2.	Информация и её свойства		
3.	Информационные процессы. Обработка информации		
4.	Информационные процессы. Хранение и передача информации		
5.	Всемирная паутина как информационное хранилище. НРЭО.	Практическая работа	Информационные хранилища Челябинской области
6.	Представление информации		
7.	Дискретная форма представления информации		
8.	Единицы измерения информации		
9.	Контрольная работа «Информация и информационные процессы»	Контрольная работа	
Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией 7 часов			
10.	Основные компоненты компьютера и их функции		
11.	Персональный компьютер.		
12.	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение		
13.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение		
14.	Файлы и файловые структуры. Практическая работа «Создание файловой структуры»	Практическая работа	
15.	Пользовательский интерфейс		
16.	Контрольная работа «Компьютер»	Контрольная работа	
Обработка графической информации – 4 часа			
17.	Формирование изображения на экране компьютера		
18.	Компьютерная графика. Практическая работа «Обработка графической информации». НРЭО	Практическая работа	Обработка изображений с достопримечательностями Челябинской области
19.	Создание графических изображений. Практическая работа «Обработка графической информации». НРЭО	Практическая работа	Создание орнаментов народов Южного Урала
20.	Контрольная работа «Обработка графической информации»	Контрольная работа	

Обработка текстовой информации – 9 часов			
21.	Текстовые документы и технологии их создания		
22.	Создание текстовых документов на компьютере. Практическая работа НРЭО	Практическая работа	«Визитные карточки городов Челябинской области»
23.	Прямое форматирование. Практическая работа НРЭО	Практическая работа	Оформление буклета «Край родной»
24.	Стилевое форматирование. Практическая работа. НРЭО	Практическая работа	Создание списка «Национальные виды спорта коренных народов Южного Урала»
25.	Визуализация информации в текстовых документах. НРЭО	Практическая работа	Создание диаграмм «Самые глубокие озёра Челябинской области» и «Самые высокие горы Челябинской области»
26.	Распознавание текста и системы компьютерного перевода. Практическая работа	Практическая работа	
27.	Оценка количественных параметров текстовых документов. Практическая работа	Практическая работа	
28.	Оформление реферата «История развития вычислительной техники»	Практическая работа	
29.	Контрольная работа «Обработка текстовой информации».	Контрольная работа	
Мультимедиа – 4 часа			
30.	Технология мультимедиа.		Создание видео «Интересный Челябинск»
31.	Компьютерные презентации	Практическая работа	
32.	Создание мультимедийной презентации.	Практическая работа	Создание презентации «Скверы и парки Челябинска»
33.	Создание мультимедийной презентации.	Практическая работа	
Итоговое повторение 2 часа			
34.	Итоговая контрольная работа.	Контрольная работа	
35.	Анализ контрольной работы. Подведение итогов года		

8 класс

Номер урока	Тема урока	Организация деятельности учащихся	Содержание национальных, региональных и этнокультурных особенностей НРЭО
Введение			
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность		
Раздел «Математические основы информатики»			
2.	Общие сведения о системах счисления		Численность населения городских округов и муниципальных районов Челябинской области
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Практическая работа «Сложение двух небольших двоичных чисел»	Практическая работа	
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	Практическая работа	
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	Практическая работа	
6.	Представление целых и вещественных чисел		
7.	Контрольная работа «Системы счисления». Множества и операции с ними.	Контрольная работа «Системы счисления»	
8.	Высказывание. Логические операции.		Интересные факты о Челябинске. Работа с готовыми логическими высказываниями и задачками.
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений	Практическая работа	
10.	Свойства логических операций	Практическая работа	
11.	Решение логических задач	Практическая работа	
12.	Логические элементы		
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Контрольная работа	Контрольная работа «Математические основы информатики».	
Раздел «Основы алгоритмизации»			
14.	Алгоритмы и исполнители		Автоматическое управление на

			предприятиях Челябинской области
15.	Способы записи алгоритмов	Практическая работа	
16.	Объекты алгоритмов		
17.	Алгоритмическая конструкция следование		
18.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	Практическая работа	
19.	Неполная форма ветвления	Практическая работа	
20.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	Практическая работа	
21.	Цикл с заданным условием окончания работы	Практическая работа	Составление алгоритма для решения производственной задачи одного из предприятий Челябинской области
22.	Цикл с заданным числом повторений	Практическая работа	
23.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Контрольная работа	Контрольная работа «Основы алгоритмизации»	
Раздел «Начала программирования»			
24.	Общие сведения о языке программирования Паскаль		Обзор языков программирования, используемых для автоматизации деятельности на предприятиях Челябинской области
25.	Организация ввода и вывода данных		
26.	Программирование линейных алгоритмов	Практическая работа	
27.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	Практическая работа	
28.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	Практическая работа	
29.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	Практическая работа	
30.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	Практическая работа	Обработка статистических данных о животных и растениях Южного Урала
31.	Программирование циклов с заданным числом повторений	Практическая работа	

32.	Различные варианты программирования циклического алгоритма	Практическая работа	Обработка статистических данных о погодных условиях Челябинской области
33.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Контрольная работа	Контрольная работа «Начала программирования»	
Повторение			
34.	Итоговая контрольная работа.	Итоговая контрольная работа	
35.	Анализ контрольной работы. Подведение итогов года		

9 класс

Номер урока	Тема урока	Организация деятельности учащихся	Содержание национальных, региональных и этнокультурных особенностей НРЭО
Введение			
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность		
Раздел «Математические основы информатики»			
2.	Моделирование как метод познания		
3.	Знаковые модели		Модели самолетов, поездов, техники, науки Челябинской области
4.	Графические модели		
5.	Табличные модели		Использование компьютерных моделей на заводах Челябинска и Челябинской области.
6.	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных		База данных «Почетные жители г. Челябинска»
7.	Система управления базами данных		
8.	Создание базы данных. Запросы на выборку данных		База данных «Известные спортсмены Челябинской области»
9.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Контрольная работа	Контрольная работа «Моделирование и формализация»	
Раздел «Алгоритмы и программирование»			
10.	Решение задач на компьютере		
11.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива		
12.	Вычисление суммы элементов массива		
13.	Последовательный поиск в массиве		
14.	Анализ алгоритмов для исполнителей		
15.	Конструирование алгоритмов		
16.	Вспомогательные алгоритмы. Рекурсия		
17.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмы и программирование». Контрольная работа	Контрольная работа «Алгоритмизация и программирование»	
Раздел «Использование программных систем и сервисов. Обработка числовой информации»			

18.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы		
19.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки		
20.	Встроенные функции. Логические функции		Обработка больших массивов информации «Климат Челябинской области», «Население в городах Челябинской области»
21.	Сортировка и поиск данных		
22.	Построение диаграмм и графиков		Построение диаграмм «Численность населения Челябинской области»
23.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Контрольная работа	Контрольная работа «Обработка числовой информации в электронных таблицах»	
Раздел «Использование программных систем и сервисов. Коммуникационные технологии»			
24.	Локальные и глобальные компьютерные сети		
25.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера		
26.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных		
27.	Всемирная паутина. Файловые архивы		Изучение и сравнительная характеристика интернет-провайдеров Южного Урала и России
28.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет		
29.	Технологии создания сайта	Практическая работа	Создание сайта «Мой поселок»
30.	Содержание и структура сайта	Практическая работа	
31.	Оформление сайта	Практическая работа	
32.	Размещение сайта в Интернете		Оценка сайтов известных торговых и развлекательных мест Челябинска (рестораны, магазины, музеи и т.д.)
33.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Контрольная работа	Контрольная работа «Коммуникационные технологии»	
Раздел «Повторение»			

34.	Итоговое тестирование	Итоговая контрольная работа	
35.	Анализ контрольной работы. Подведение итогов года.		