муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5 «Многопрофильная»

СОГЛАСОВАНО
Руководитель МО
_____ О.Б. Волкова
«_____» _____2016

Заместитель директора
_____ Е.В. Загородняя
«____» _____2016

Пункт 2.2. Основной образовательной программы основного общего образования
(в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»), утверждённой приказом от «29» августа 2016 г. № 359

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предметная область: Математика и информатика
Учебный предмет: Информатика

Составлена в соответствии с примерной основной образовательной программой основного общего образования, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15).

г. Нефтеюганск

Пояснительная записка

Составлена в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации, от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования», на основе программы «Информатика» для основной школы: 7 – 9 классы.

Учебники:

1. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7 класс. ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"
2. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 8 класс. ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 9 класс. ООО "БИНОМ. Лаборатория знаний"

Изучение информатики в основной школе направлено на достижение следующих **целей:**

-формирование целостного мировоззрения, составляющего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

-совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессесистематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

-воспитание ответственного и избирательного отношения к информациис учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Общая характеристика предмета

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации.

Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности

(включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т.е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливается опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

При обучении информатике и ИКТ используются следующие **образовательные технологии:**

- технология разноуровневого (дифференцированного) обучения – предполагает осуществление познавательной деятельности обучающихся с учётом их индивидуальных способностей, возможностей и интересов. Создание и использование диагностических тестов является неотъемлемой частью данной технологии;

- информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) - расширяют рамки образовательного процесса, повышая его практическую направленность, способствуют интенсификации самостоятельной работы учащихся и повышению познавательной активности. В рамках ИКТ выделяются 2 вида технологий: технология использования компьютерных/мультимедийных программ, Интернет-технологии.

- технология развития критического мышления – способствует формированию разносторонней личности, способной критически относиться к информации, умению отбирать информацию для решения поставленной задачи.

Результатом **исследовательской деятельности** является участие обучающихся в образовательных событиях и ежегодных научно-практических конференциях и конкурсах.

Комплексное использование в учебном процессе всех вышеназванных технологий стимулируют личностную, интеллектуальную активность, развивают познавательные процессы, способствуют формированию компетенций, которыми должен обладать будущий специалист.

В содержании курса информатики для 7–9 классов основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета.

Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

Формы организации учебного процесса

Формы организации деятельности обучающихся: индивидуальная работа, групповая, фронтальная, коллективная; работа в парах.

Учитывая психологические, типологические и возрастные особенности школьников используются:

- урок изучения новых знаний: урок - лекция, урок - исследование (мини - проект), урок - семинар, урок работы в Интернете, учебная конференция, проблемный урок.
- урок совершенствования (закрепления) новых знаний и умений: урок-практикум, урок - диалог.
- уроки обобщения и систематизации изученного: урок - дискуссия, урок - «круглый стол», урок - совершенствование.
- уроки контроля и коррекции знаний, умений: урок - зачет; защита творческих работ, проектов; контрольная работа; собеседование.

При организации учебного процесса используются такие формы как: игра, викторина, КВН.

Место предмета в учебном плане

Год обучения	Кол-во часов в неделю	Кол-во учебных недель	Кол-во часов в учебном году
7 класс	1	34	34
8 класс	1	34	34
9 класс	1	34	34
			Всего за курс: 102 часа

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики

Личностные результаты — это сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;

- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

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

- владение общепредметными понятиями «объект», «система» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых

сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях — «информация», «компьютер», «файл», «программное обеспечение» — и их свойствах;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Планируемые результаты

Информация и способы её представления

Выпускник научится:

- использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
- использовать основные способы графического представления числовой информации.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием;
- узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
- познакомиться с двоичной системой счисления;

• познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

Основы алгоритмической культуры

Выпускник научится:

• понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;

• строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;

• понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);

• составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);

• использовать логические значения, операции и выражения с ними;

• понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;

• создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;

• создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

Выпускник получит возможность:

• познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;

• создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне её.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

• базовым навыкам работы с компьютером;

• использовать базовый набор понятий, которые позволяют описывать работу основных типов программных средств и сервисов (файловые системы, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии);

• знаниям, умениям и навыкам, достаточным для работы на базовом уровне с различными программными системами и сервисами указанных типов; умению описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии.

Выпускник получит возможность:

• познакомиться с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;

• научиться создавать текстовые документы, включающие рисунки и другие иллюстративные материалы, презентации и т. п.;

• познакомиться с примерами использования математического моделирования и компьютеров в современных научно-технических исследованиях (биология и медицина, авиация и космонавтика, физика и т. д.).

Работа в информационном пространстве

Выпускник научится:

• базовым навыкам и знаниям, необходимым для использования интернет-сервисов при решении учебных и внеучебных задач;

• организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;

• основам соблюдения норм информационной этики и права.

Выпускник получит возможность:

• познакомиться с принципами устройства Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, методами поиска в Интернете;

• познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами; познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (оценка надёжности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.);

• узнать о том, что в сфере информатики и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существуют международные и национальные стандарты;

• получить представление о тенденциях развития ИКТ.

Основное содержание за курс 7-9 класса (102 ч)

Раздел 1. Введение в информатику

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

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Исторические примеры кодирования. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

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

Возможность дискретного представления аудио-визуальных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудио-визуальной информации.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нём информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации.

Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флэш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приёмник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

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

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

Модели и моделирование. Понятия натурной и информационной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделировании природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.

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

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Разработка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – запись программы – компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

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

Программный принцип работы компьютера.

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

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

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

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). 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.

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

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

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

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

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

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

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

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (медицинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в современном обществе.

Тематическое планирование
7 класс

№ п/п	Тема раздела	Тема урока	Основные виды учебной деятельности
1	**Информация и информационные процессы (9 часов)**	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	*Аналитическая деятельность:* • оценивать информацию с позиции ее свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.); • приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающиеся 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		Информация и её свойства. ПР № 1 «Клавиатурный тренажер»	
3		Представление информации. ПР № 2 «Представление информации»	
4		Дискретная форма представления информации	
5		Единицы измерения информации. ПР №3 «Вычисление с помощью калькулятора»	
6		Информационные процессы. Хранение и передача информации.	
7		Всемирная паутина как информационное хранилище. ПР № 4 «Поисковые системы Интернет»	
8		Информационные процессы. Обработка информации.	
9		Самостоятельная работа «Информация и информационные процессы».	
10	**Компьютер как универсальное устройство обработки**	Основные компоненты компьютера	*Аналитическая деятельность:* • анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств; • анализировать устройства компьютера с точки зрения
11		Персональный компьютер.	

12	**информации (7 часов)**	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	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 с помощью антивирусных программ
13		Системы программирования и прикладное программное обеспечение	
14		Файлы и файловые структуры. ПР № 5 «Работа с файлами с использованием файлового менеджера».	
15		Пользовательский интерфейс. ПР № 5 «Форматирование, проверка и дефрагментация дискеты»	
16		Самостоятельная работа «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией».	
17	**Обработка графической информации (4 часа)**	Формирование изображения на экране компьютера. ПР № 6 «Определение разрешающей способности экрана монитора, мыши»	*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;
18		Компьютерная графика. ПР № 7 «Создание растрового изображения »	
19		Создание графических изображений. ПР № 8 «Создание векторного изображения»	
20		Самостоятельная работа «Обработка графической информации».	

			• создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора
21	**Обработка текстовой информации (9 часов)**	Текстовые документы и технологии их создания. ПР № 9 «Кодирование 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 (Юникод, КОИ-8Р, Windows 1251); • использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов
22		Создание текстовых документов на компьютере. ПР №10 «Создание визитных карточек на основе шаблона»	
23		Прямое форматирование. ПР № 11 «Установка параметров страницы документа, вставка параметров страницы документа, вставка колонтитулов и номеров страниц». ПР № 12 «Вставка в документ формул»	
24		Стилевое форматирование. ПР №13 «Форматирование символов и абзацев».	
25		Визуализация информации в текстовых документах ПР № 14 «Создание и форматирование списков»	
26		Распознавание текста и системы компьютерного перевода	
27		Оценка количественных параметров текстовых документов	
28		Оформление реферата «История вычислительной техники»	
29		Самостоятельная работа. «Обработка текстовой информации».	
30	**Мультимедиа (4 часа)**	Технология мультимедиа.	*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.
31		Компьютерные презентации.	
32		Создание мультимедийной презентации.	
33		Самостоятельная работа «Мультимедиа».	

			Практическая деятельность: • создавать презентации с использованием готовых шаблонов; • записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации)
34	**Повторение (1 час)**	Основные понятия курса.	*Аналитическая деятельность:* • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач. *Практическая деятельность:* • создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;

Тематическое планирование
8 класс

№ п/п	Тема раздела	Тема урока	Основные виды учебной деятельности
1	**Математические основы информатики (13 часов)**	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	*Аналитическая деятельность:* • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. *Практическая деятельность:* • переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно; • выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.
2		Общие сведения о системах счисления	
3		Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	
4		Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	
5		Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	
6		Представление целых чисел	
7		Представление вещественных чисел	
8		Высказывание. Логические операции	
9		Построение таблиц истинности для логических выражений	
10		Свойства логических операций	
11		Решение логических задач	
12		Логические элементы	
13		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Самостоятельная работа	
14	**Основы алгоритмизации (10 часов)**	Алгоритмы и исполнители	*Аналитическая деятельность:* • определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм; • анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
15		Способы записи алгоритмов	
16		Объекты алгоритмов	
17		Алгоритмическая конструкция следование	
18		Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	

19		Неполная форма ветвления	• 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
20		Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	
21		Цикл с заданным условием окончания работы	
22		Цикл с заданным числом повторений	
23		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Самостоятельная работа	
24	**Начала программирования (10 часов)**	Общие сведения о языке программирования Паскаль	*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
25		Организация ввода и вывода данных	
26		Программирование линейных алгоритмов	
27		Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	
28		Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	
29		Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	
30		Программирование циклов с заданным условием окончания работы	
31		Программирование циклов с заданным числом повторений	
32		Различные варианты программирования циклического алгоритма	
33		Обобщение и систематизация основных	

		понятий темы «Начала программирования». Самостоятельная работа	
34	**Повторение (1 час)**	Основные понятия курса.	

Тематическое планирование
9 класс

№ п/п	Тема раздела	Тема урока	Основные виды учебной деятельности
1	**Моделирование и формализация (9 часов)**	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	*Аналитическая деятельность:* • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач. *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;
2		Моделирование как метод познания	
3		Знаковые модели	
4		Графические модели	
5		Табличные модели	
6		База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	
7		Система управления базами данных	
8		Создание базы данных. Запросы на выборку данных	
9		Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Самостоятельная работа.	

			• 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.
10	**Алгоритмизация и программирование (8 часов)**	Решение задач на компьютере	*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.).
11		Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	
12		Вычисление суммы элементов массива	
13		Последовательный поиск в массиве	
14		Сортировка массива	
15		Конструирование алгоритмов	
16		Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	
17		Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Самостоятельная работа	
18	**Обработка числовой информации (6 часов)**	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	*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*:
19		Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	
20		Встроенные функции. Логические функции.	
21		Сортировка и поиск данных.	
22		Построение диаграмм и графиков.	

23		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Самостоятельная работа.	• создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам; строить диаграммы и графики в электронных таблицах.
24	**Коммуникационные технологии (10 часов)**	Локальные и глобальные компьютерные сети	*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 предлагаемы 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.
25		Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	
26		Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	
27		Всемирная паутина. Файловые архивы.	
28		Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	
29		Технологии создания сайта.	
30		Содержание и структура сайта.	
31		Оформление сайта.	
32		Размещение сайта в Интернете.	
33		Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». самостоятельная работа.	
34	**Повторение (1 час)**	Основные понятия курса.	

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

№	Наименования объектов и средств учебно-методического и материально-технического обеспечения	Необходимое количество
1.	**БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ)**	
1.1	Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (проект) (2010г.)	**Д**
1.2	Примерная программа по информатике и ИКТ (7 – 9 классы) (проект) (2010г.)	**Д**
1.3	Программа основного общего образования по информатике. 7-9 классы. Л.Л. Босовой. (http://metodist.lbz.ru)	**Д**
1.4	Методические пособия для учителя (http://metodist.lbz.ru)	**Д**
1.5	Информатика: учебник для 7 класса / Л.Л. Босова., А.Ю. Босова. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.	**К**
1.6	Информатика: учебник для 8 класса / Л.Л. Босова., А.Ю. Босова. – 2-е изд. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.	**К**
2.	**ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ СРЕДСТВА**	
	Программные средства	
2.1	Операционная система Windows 7 Профессиональная	**К**
2.2	Файловый менеджер (в составе операционной системы).	**К**
2.3	Программа для организации общения и групповой работы с использованием компьютерных сетей.	**Д**
2.4	Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в Internet. Брандмауэр и HTTP-прокси сервер.	**Д**
2.5	Антивирусная программа Kaspersky Anti-Virus 6.0	**К**
2.6	Программа-архиватор 7-zip	**К**
2.7	Комплект общеупотребимых программ, включающий: текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы. Пакет Microsoft Office 2010	**К**
2.8	Редактор растровой графики Paint (в составе операционной системы)	**К**
2.9	Программа для просмотра статических изображений (в составе операционной системы)	**К**
2.10	Мультимедиа проигрыватель Windows Media (в составе операционной системы)	**К**
2.11	Программа для проведения видеомонтажа и сжатия видеофайлов	**Д**
2.12	Браузер Mozilla Firefox.	**К**
2.13	Система управления базами данных, обеспечивающая необходимые требования. (входит в состав пакета Microsoft Office 2010)	**К**
2.14	Системы программирования: Система «Исполнитель», PascalABC.NET	**К**
3.	**ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ**	
3.1	Комплекты презентационных слайдов по всем разделам курсов	**Д**
4.	**ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ)**	
4.1	Интерактивная доска Smart Board	**Д**
4.2	Мультимедиа проектор Benq	**Д**
4.3	Персональный компьютер – рабочее место учителя	**Д**
4.4	Персональный компьютер – рабочее место ученика	**К**
4.5	МФУ (принтер, сканер, ксерокс) Canon MF4010	**Д**

№	Наименования объектов и средств учебно-методического и материально-технического обеспечения	Необходимое количество
4.6	Специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь	**К**
4.7	Устройства создания графической информации (симпозиум Smart)	**Д**
4.8	Устройства вывода звуковой информации – колонки.	**Д**
5.	**МЕБЕЛЬ**	
5.1	Компьютерный стол	**К**
5.2	Компьютерное кресло	**К**
5.2	Аудиторная доска для письма фломастером с магнитной поверхностью	**Д**
5.3	Шкафы для хранения оборудования	**Д**

Для отражения количественных показателей в требованиях используется следующая система символических обозначений:

- Д – демонстрационный экземпляр (1 экз., кроме специально оговоренных случаев), буквой Д также обозначается все оборудование, необходимое в единственном экземпляре;
- К – полный комплект;
- Ф – комплект для фронтальной работы (примерно в два раза меньше, чем полный комплект, то есть не менее 1 экз. на двух учащихся),
- П – комплект, необходимый для практической работы в группах, насчитывающих по нескольку учащихся (5-7 экз.).