

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2 Р.П. ЛЫСЫЕ ГОРЫ
САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ»

<p>«Рассмотрено» Руководитель МО / <i>И.С. Пушнова</i> / Пушнова И.С. Протокол № <u>1</u> от «<u>16</u>» <u>августа</u> 2016 г.</p>	<p>«Согласовано» Зам. директора по УВР / <i>О.В. Матвеева</i> / Матвеева О.В. «<u>24</u>» <u>августа</u> 2016 г.</p>	<p>«Утверждено» Директор школы / <i>М.П. Демченко</i> / Демченко М.П. № <u>221</u> от «<u>29</u>» <u>августа</u> 2016 г.</p>
---	--	--



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Информатика

для 7 – 9 класс

срок реализации рабочей программы – 2016 – 2021г.

Составитель: Пушнова Инна Сергеевна

2016 г.

Содержание

Пояснительная записка	3
Содержание тем учебного курса	7
Учебно-тематический план	11
Планируемые результаты изучения учебного предмета	15
Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса	20
Материально – техническое обеспечение образовательного процесса	22

Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике составлена на основе примерной программы Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования и авторской программы и авторской программы Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7–9 классы. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013., с учетом основных положений образовательной программы школы и адресована обучающимся 7-8 класса МБОУ «СОШ №2 р.п. Лысье Горы Саратовской области».

Изучение информатики в 7-8 классе позволяет достигнуть целей:

- формированию целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;
- совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т. д.);
- воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики.

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

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках

образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;

- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты включают в себя: освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, научных представлений о ключевых теориях, типах и видах отношений, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;

- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;

- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Общая характеристика предмета

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

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

Информатика имеет большое и все возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в иных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода становления школьной информатики в ней накапливался опыт формирования образовательных результатов, которые в настоящее время принято называть современными образовательными результатами.

Одной из основных черт нашего времени является всевозрастающая изменчивость окружающего мира. В этих условиях велика роль фундаментального образования, обеспечивающего профессиональную мобильность человека, готовность его к освоению новых технологий, в том числе, информационных. Необходимость подготовки личности к быстро наступающим переменам в обществе требует развития разнообразных форм мышления, формирования у учащихся умений организации собственной учебной деятельности, их ориентации на деятельностную жизненную позицию.

Ценностные ориентиры изучения предмета

В содержании курса информатики основной школы целесообразно сделать акцент на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализовать в полной мере общеобразовательный потенциал этого курса.

Материал в учебниках изложен так, чтобы не только дать учащимся необходимые теоретические сведения, но и подвести их к систематизации, теоретическому осмыслению и обобщению уже имеющегося опыта. В начале каждого параграфа учебников информатики размещены ключевые слова. Как правило, это основные понятия стандарта, раскрываемые в тексте параграфа. После основного текста параграфа размещена рубрика «Самое главное», которая вместе с ключевыми словами предназначена для обобщения и систематизации изучаемого материала. На решение этой задачи направлены и задания, в которых ученикам предлагается построить графические схемы, иллюстрирующие отношения между основными понятиями изученных тем.

Содержание учебников соответствует требованиям современной информационно-образовательной среды: учебники являются своеобразными навигаторами в мире информации. Практически каждый их параграф содержит ссылки на ресурсы сети Интернет. Особенно много ссылок на материалы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://sc.edu.ru/>) и электронного приложения к учебникам (<http://methodist.lbz.ru>) – анимации, интерактивные модели и слайд-шоу, делающие изложение материала более наглядным и увлекательным. Использование ресурсов сети Интернет предполагается и для поиска учащимися ответов на некоторые вопросы рубрики «Вопросы и задания», размещённой в конце каждого параграфа.

Место предмета в учебном плане школы

В учебном плане школы отводится 140 часов для обязательного изучения информатики и ИКТ в 7-8 классах, 35 часов в 7 классе, 35 часов в 8 классе.

Курс информатики по учебнику Босовой Л.Л. рассчитан на изучение в 7-8 классе по 1 часу в неделю. Обучение по данному учебно-методическому комплексу обеспечивает необходимую теоретическую и практическую подготовку учащихся к изучению базового курса информатики по учебникам Босовой Л.Л.

класс	Вид деятельности	1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Год
7	Всего часов	8	8	11	8	35
	Проверочных работ	0	2	1	2	5
8	Всего часов	8	8	11	8	35
	Проверочных работ	0	1	1	1	4

Структура содержания общеобразовательного предмета информатики в 7–8 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

Структура содержания общеобразовательного предмета информатики в основной школе может быть определена тремя укрупнёнными разделами:

- введение в информатику;
- алгоритмы и начала программирования;
- информационные и коммуникационные технологии.

Раздел 1. Введение в информатику

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

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

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

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

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

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

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

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

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки информации.

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

Программный принцип работы компьютера.

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

Файл. Каталог (директория). Файловая система.

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

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

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

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

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

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

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

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

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

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

Основные этапы развития ИКТ.

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

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

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Планируемые результаты освоения учащимися 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.

В результате освоения курса информатики *учащиеся получают представление:*

- об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
- о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
- о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
- о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
- о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
- о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

Учащиеся будут уметь:

- приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
- кодировать и декодировать информацию при известных правилах кодирования;
- переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
- проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
- формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
- формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
- использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
- составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);

- создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
- создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования;
- оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
- создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;
- читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ; переходить от одного представления данных к другому;
- создавать записи в базе данных;
- создавать презентации на основе шаблонов;
- использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
- проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
- искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
- передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
- пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др;
- различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;
- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;
- узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.

Математические основы информатики

Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;

- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);

- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);

- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать 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;

- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех 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);

- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;

- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- 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;

- узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;

- познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;

- познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;

- ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);

- узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.

Алгоритмы и элементы программирования

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов ;

- выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);

- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);

- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;

- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;

- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке

программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);

- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;

- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;

- анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;

- использовать логические значения, операции и выражения с ними;

- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;

- создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;

- познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;

- познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);

- познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.

Использование программных систем и сервисов

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;

- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);

- разбираться в иерархической структуре файловой системы;

- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;

- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);

- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;

- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;

- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;

- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);

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

- основами соблюдения норм информационной этики и права;

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

- узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- *узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
- *практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);*
- *познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*
- *познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
- *познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);*
- *узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;*
- *узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
- *получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
- *познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*
- *получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

1. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 8 класс. Учебник., 2014
 2. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. 7 класс. Учебник., 2014
 3. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика и ИКТ : рабочая тетрадь для 7 класса, 2014
 4. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Учебная программа и поурочное планирование для 8–9 классов, 2014
 5. Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика и ИКТ : рабочая тетрадь для 8 класса, 2014
 6. Угринович Н. Д., Босова Л. Л., Михайлова Н. И. Информатика и ИКТ : практикум, 2011
- Интернет - среда для совместного обучения www.moodle.org
 - Сайт цифровых образовательных ресурсов www.cor.home-edu.ru
 - Коллекция ЦОРов <http://school-collection.edu.ru>
 - Институт новых технологий www.intschool.ru

- Школьный сайт: конструктор школьных сайтов <http://www.edusite.ru>
- Тысячи бесплатных видеуроков
- Огромная коллекция обучающих видеуроков по компьютерной графике и программированию. <http://www.videoyroki.info/>

Информация и информационные процессы

- Макарова И.С. **Информация и ее свойства.**
- Походина Е.Н. **Виды информации. Способы передачи и получения информации.**
- Сретенская И.Л. **Контрольная работа «Информация и информационные процессы» (2 варианта).**

Представление информации

- Макарова И.С. **Представление информации в памяти компьютера**
- Походина Е.Н. **Системы счисления**
- Шпачук Д.Г. **Как информация представляется в компьютере, или цифровые данные**
- Белоброва В.В. **Представление числовой информации с помощью систем счисления**
- Сакова О.А. **Построение диаграмм и графиков**
- Федченко Г.М. **Законы алгебры логики**
- Федченко Г.М. **Контрольная работа по теме «Законы алгебры логики»**

Алгоритмы

- Походина Е.Н. **Типы алгоритмов. Линейные алгоритмы**
- Журнал «Компьютерные инструменты в образовании» <http://www.ipospb.ru/journal/>
- Информационный интегрированный продукт «КМ-ШКОЛА» <http://www.km-school.ru>
- Система программ для поддержки и автоматизации образовательного процесса «1С:Образование» <http://edu.1c.ru>
- Автоматизированные информационно-аналитические системы для образовательных учреждений ИВЦ «Аверс» <http://www.iicavers.ru>
- Система для построения информационного пространства школы Net Школа <http://netschool.roos.ru>
- Хронобус: системы для информатизации административной деятельности образовательных учреждений <http://www.chronobus.ru>
- Конструктор образовательных сайтов <http://edu.of.ru>
- Система управления содержанием сайтов iPHPortal и система управления школьным сайтом iSchool <http://phportal.informika.ru>
- Система дистанционного обучения «Прометей» <http://www.prometeus.ru>
- Системы дистанционного обучения и средства разработки электронных ресурсов компании «ГиперМетод» <http://www.learnware.ru>
- Системы дистанционного обучения Competentum <http://www.competentum.ru>
- Система дистанционного обучения WebTutor <http://www.websoft.ru>
- Школьные страницы: бесплатный хостинг сайтов московских школ <http://schools.keldysh.ru>
- Газета «Информатика» <http://inf.1september.ru>

- Журнал «e-Learning World — Мир электронного обучения» <http://www.elw.ru>
- Журнал «Вопросы интернет-образования» <http://vio.fio.ru>
- Журнал «Компьютерные инструменты в образовании» <http://www.ipospb.ru/journal/>
- Информационные технологии в управлении школой: электронный журнал <http://inform.direktor.ru>

Материально – техническое обеспечение образовательного процесса

Аппаратные средства

- Компьютер – универсальное устройство обработки информации.
- Проектор, подключаемый к компьютеру.
- Принтер – позволяет фиксировать на бумаге информацию, найденную и созданную учащимися или учителем.
- Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети
- Устройства вывода звуковой информации – наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией, громкоговорители с оконечным усилителем для озвучивания всего класса.
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами – клавиатура и мышь.
- Устройства создания графической информации.
- Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации: сканер.
- Датчики (расстояния, освещенности, температуры, силы, влажности, и др.) – позволяют измерять и вводить в компьютер информацию об окружающем мире.

Программные средства

- Операционная система.
- Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.).
- Антивирусная программа.
- Программа-архиватор.
- Клавиатурный тренажер.

- Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
- Звуковой редактор.
- Виртуальные компьютерные лаборатории.
- Мультимедиа проигрыватель (входит в состав операционных систем или др.).

Тематическое планирование
7 класс

№ ур ок а	Название раздела, темы	Кол-во часов	Основные виды деятельности учащихся
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	
Глава I ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ		6 часов	
2	§1.1. Информация и её свойства	1	Находить сходство и различия в протекании информационных процессов у человека, в биологических, технических и социальных системах. Классифицировать информационные процессы по принятому основанию.
3	§1.2. Информационные процессы. Обработка информации	1	
4	§1.2. Информационные процессы. Хранение и передача информации	1	
5	§1.3. Всемирная паутина как информационное хранилище	1	Выделять основные информационные процессы в реальных системах.
6	§1.4. Представление информации	1	Оценивать информацию с позиций её свойств (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.д.)
7	§1.5. Дискретная форма представления информации	1	Определять средства информатизации, необходимые для осуществления информационных процессов.
8	§1.6. Единицы измерения информации	1	Оценивать числовые параметры информационных процессов
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа	1	
Глава II КОМПЬЮТЕР КАК УНИВЕРСАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ		7 часов	

10	§2.1. Основные компоненты компьютера и их функции	1	Анализировать компьютер с точки зрения единства аппаратных и программных средств
11	§2.2. Персональный компьютер.	1	Анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, передачи, вывода информации
12	§2.3. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1	Осуществлять компьютерный эксперимент для выявления системы команд и система отказов данного программного средства
13	§2.3. Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1	
14	§2.4. Файлы и файловые структуры	1	
15	§2.5. Пользовательский интерфейс	1	Кодировать и декодировать сообщения, используя азбуку Морзе
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	1	
Глава III ОБРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ		4 часа	
17	§3.1. Формирование изображения на экране компьютера	1	Использовать графический редактор для создания и редактирования изображений
18	§3.2. Компьютерная графика	1	
19	§3.3. Создание графических изображений	1	
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	1	
Глава IV ОБРАБОТКА ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ		9 часов	
21	§4.1. Текстовые документы и технологии их создания	1	Использовать текстовый редактор для создания и редактирования текстовых документов
22	§4.2. Создание текстовых документов на компьютере	1	Анализировать технологию решения конкретной задачи с помощью конкретного программного средства
23	§4.3. Прямое форматирование	1	
24	§4.3. Стилиевое форматирование	1	
25	§4.4. Визуализация информации в текстовых документах	1	
26	§4.5. Распознавание текста и системы компьютерного перевода	1	
27	§4.6. Оценка количественных параметров текстовых документов	1	Использовать текстовый редактор для создания и редактирования текстовых документов
28	Оформление реферата История вычислительной техники	1	
29	Обобщение и систематизация основных	1	

	понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа.		
Глава V МУЛЬТИМЕДИА		4 часа	
30	§5.1. Технология мультимедиа.	1	Анализировать пользовательский интерфейс программного средства
31	§5.2. Компьютерные презентации	1	Использовать power point для создания и редактирования презентаций
32	§5.2. Создание мультимедийной презентации	1	
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа	1	
Итоговое повторение 2 часа			
34	Основные понятия курса.	1	
35	Итоговое тестирование.	1	

Тематическое планирование
8 класс

№ ур ок а	Название раздела, темы	Кол- во часов	Основные виды деятельности учащихся
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	
Глава 1 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ		12 часов	
2	§1.1. Общие сведения о системах счисления	1	Анализировать данные по истории развития ИКТ с точки зрения количественных и качественных измерений Выполнять операции над числами в различных представлениях: римское, позиционное десятичное, двоичное, восьмеричное, шестнадцатеричное
3	§1.1. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1	
4	§1.1. Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1	
5	§1.1. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1	
6	§1.2. Представление целых чисел	1	
7	§1.2. Представление вещественных чисел	1	
8	§1.3. Высказывание. Логические операции.	1	
9	§1.3. Построение таблиц истинности для логических выражений	1	
10	§1.3. Свойства логических операций.	1	Анализировать формулы Вычислять истинностное значение логической формулы, в том числе заданной на каком-нибудь языке программирования
11	§1.3. Решение логических задач	1	
12	§1.3. Логические элементы	1	
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1	
Глава II ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ		10 часов	
14	§2.1 Алгоритмы и исполнители	1	Определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм Определять для какой
15	§2.2 Способы записи алгоритмов	1	
16	§2.3 Объекты алгоритмов	1	
17	§2.4 Алгоритмическая конструкция следование	1	
18	§2.4 Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1	
19	§2.4 Неполная форма ветвления	1	

20	§2.4 Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1	задачи предназначен алгоритм
21	§2.4 Цикл с заданным условием окончания работы	1	Сопоставлять различные алгоритмы решения одной задачи, в том числе с позиции эстетики.
22	§2.4 Цикл с заданным числом повторений	1	Строить алгоритмы решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций Составлять блок-схему решения задачи Использовать алгоритм Строить различные алгоритмы решения задачи как реализацию различных методов решения данной задачи Работать в среде кумир
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1	
Глава III НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ		10 часов	
24	§3.1 Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	Для простейшей задачи по управлению исполнителем с помощью пульта записать программу несколькими способами
25	§3.2 Организация ввода и вывода данных	1	
26	§3.3 Программирование линейных алгоритмов	1	Составлять и анализировать линейные программы
27	§3.4 Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1	Составлять и анализировать программы с использованием вспомогательных алгоритмов
28	§3.4 Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1	
29	§3.5 Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1	
30	§3.5 Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1	
31	§3.5 Программирование циклов с заданным числом повторений.	1	Составлять и анализировать программы
32	§3.5 Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1	Отлаживать и тестировать созданные программы в современной среде

			программирования
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	1	
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ		2 часа	
34	Основные понятия курса.	1	
35	Итоговое тестирование.	1	

№ ур о к а	Название раздела, темы	Кол -во часо в	Основные виды деятельности учащихся
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	
Глава 1 МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ		8 часо в	
2	§1.1 Моделирование как метод познания	1	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования; • оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования; • определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи; • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); • преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; • исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей; • работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей; • создавать однотабличные базы данных; • осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
3	§1.2 Знаковые модели	1	
4	§1.3 Графические модели	1	
5	§1.4 Табличные модели	1	
6	§1.5 База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1	
7	§1.6 Система управления базами данных	1	
8	§1.6 Создание базы данных. Запросы на выборку данных	1	
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	1	

			• осуществлять сортировку записей в готовой базе данных
Глава II АЛГОРИТМИЗАЦИЯ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ		8 часо в	
10	Решение задач на компьютере	1	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере <p>Практическая деятельность</p> <ul style="list-style-type: none"> • программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений; • разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр), в том числе с использованием логических операций; • разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1	
12	Вычисление суммы элементов массива	1	
13	Последовательный поиск в массиве	1	
14	Сортировка массива	1	
15	Конструирование алгоритмов	1	
16	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1	
17	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа	1	
Глава III ОБРАБОТКА ЧИСЛОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ		6 часо в	
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1	<p>Аналитическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства; • определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач; • выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач <p>Практическая деятельность:</p> <ul style="list-style-type: none"> • создавать электронные таблицы, выполнять в них расчеты по встроенным и вводимым пользователем формулам; • строить диаграммы и графики в электронных таблицах
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1	
20	Встроенные функции. Логические функции.	1	
21	Сортировка и поиск данных.	1	
22	Построение диаграмм и графиков.	1	
23	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	1	
Глава IV КОММУНИКАЦИОННЫЕ		16 часо в	

ТЕХНОЛОГИИ			
24	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	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
25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1	
26	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1	
27	Всемирная паутина. Файловые архивы.	1	
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1	
29	Технологии создания сайта.	1	
30	Содержание и структура сайта.	1	
31	Оформление сайта.	1	
32	Размещение сайта в Интернете.	1	
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	1	
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ		3 часа	
34	Основные понятия курса.	1	
35	Итоговое тестирование.	1	

Календарно-тематическое планирование
7 класс

№ п/ п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			по плану	факти чески
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1		
Глава 1 ИНФОРМАЦИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ		6 часов		
2	§1.1. Информация и её свойства	1		
3	§1.2. Информационные процессы. Обработка информации	1		
4	§1.2. Информационные процессы. Хранение и передача информации	1		
5	§1.3. Всемирная паутина как информационное хранилище	1		
6	§1.4. Представление информации	1		
7	§1.5. Дискретная форма представления информации	1		
8	§1.6. Единицы измерения информации	1		
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы».	1		

	Проверочная работа			
Глава II КОМПЬЮТЕР КАК УНИВЕРСАЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО ДЛЯ РАБОТЫ С ИНФОРМАЦИЕЙ		7 часов		
10	§2.1. Основные компоненты компьютера и их функции	1		
11	§2.2. Персональный компьютер.	1		
12	§2.3. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1		
13	§2.3. Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1		
14	§2.4. Файлы и файловые структуры	1		
15	§2.5. Пользовательский интерфейс	1		
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	1		
Глава III ОБРАБОТКА ГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ		4 часа		
17	§3.1. Формирование изображения на экране компьютера	1		
18	§3.2. Компьютерная графика	1		
19	§3.3. Создание графических изображений	1		
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	1		
Глава IV ОБРАБОТКА ТЕКСТОВОЙ ИНФОРМАЦИИ		9 часов		
21	§4.1. Текстовые документы и технологии их создания	1		
22	§4.2. Создание текстовых документов на компьютере	1		
23	§4.3. Прямое форматирование	1		
24	§4.3. Стилиевое форматирование	1		
25	§4.4. Визуализация информации в текстовых документах	1		
26	§4.5. Распознавание текста и системы компьютерного перевода	1		
27	§4.6. Оценка количественных параметров текстовых документов	1		
28	Оформление реферата История вычислительной техники	1		
29	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа.	1		
Глава V Мультимедиа		4 часа		
30	§5.1. Технология мультимедиа.	1		
31	§5.2. Компьютерные презентации	1		
32	§5.2. Создание мультимедийной презентации	1		
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа	1		

Итоговое повторение		2		
		часа		
34	Основные понятия курса.	1		
35	Итоговое тестирование.	1		

Календарно-тематическое планирование
8 класс

№ п/ п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
			по плану	факти чески
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1		
Глава 1 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ		12		
		часов		
2	§1.1. Общие сведения о системах счисления	1		
3	§1.1. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1		
4	§1.1. Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1		
5	§1.1. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1		
6	§1.2. Представление целых чисел	1		
7	§1.2. Представление вещественных чисел	1		
8	§1.3. Высказывание. Логические операции.	1		
9	§1.3. Построение таблиц истинности для логических выражений	1		
10	§1.3. Свойства логических операций.	1		
11	§1.3. Решение логических задач	1		
12	§1.3. Логические элементы	1		
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1		
Глава II ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ		10		
		часов		
14	§2.1 Алгоритмы и исполнители	1		
15	§2.2 Способы записи алгоритмов	1		
16	§2.3 Объекты алгоритмов	1		
17	§2.4 Алгоритмическая конструкция следование	1		
18	§2.4 Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1		
19	§2.4 Неполная форма ветвления	1		
20	§2.4 Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1		
21	§2.4 Цикл с заданным условием окончания работы	1		
22	§2.4 Цикл с заданным числом повторений	1		
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1		
Глава III НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ		10		
		часов		

24	§3.1 Общие сведения о языке программирования Паскаль	1		
25	§3.2 Организация ввода и вывода данных	1		
26	§3.3 Программирование линейных алгоритмов	1		
27	§3.4 Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1		
28	§3.4 Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1		
29	§3.5 Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1		
30	§3.5 Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1		
31	§3.5 Программирование циклов с заданным числом повторений.	1		
32	§3.5 Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1		
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	1		
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ		2 часа		
34	Основные понятия курса.	1		
35	Итоговое тестирование.	1		

Календарно-тематическое планирование
9 класс

№ п/ п	Тема урока	Кол-во часов	Дата	
Глава 1				
МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ				
12 часов				
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1		
2	§1.1 Общие сведения о системах счисления	1		
3	§1.1 Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1		
4	§1.1 Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления	1		
5	§1.1 Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1		
6	§1.2 Представление целых чисел	1		

7	§1.2 Представление вещественных чисел	1		
8	§1.3 Высказывание. Логические операции.	1		
9	§1.3 Построение таблиц истинности для логических выражений	1		
10	§1.3 Свойства логических операций.	1		
11	§1.3 Решение логических задач	1		
12	§1.3 Логические элементы	1		
13	§1.1-1.3 Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1		
Глава II МОДЕЛИРОВАНИЕ И ФОРМАЛИЗАЦИЯ 8 часов				
14	§2.1 Моделирование как метод познания	1		
15	§2.2 Знаковые модели	1		
16	§2.3 Графические модели	1		
17	§2.4 Табличные модели	1		
18	§2.5 База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1		
19	§2.6 Система управления базами данных	1		
20	§2.6 Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	1		
21	§2.1-2.6 Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	1		
Глава III ОСНОВЫ АЛГОРИТМИЗАЦИИ 12 часов				
22	§3.1 Алгоритмы и исполнители	1		
23	§3.2 Способы записи алгоритмов	1		
24	§3.3 Объекты алгоритмов	1		
25	§3.4 Алгоритмическая конструкция «следование».	1		
26	§3.4 Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.	1		
27	§3.4 Сокращённая форма ветвления.	1		
28	§3.4 Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы.	1		
29	§3.4 Цикл с заданным условием окончания работы.	1		
30	§3.4 Цикл с заданным числом повторений.	1		
31	§3.5 Конструирование алгоритмов	1		
32	§3.6 Алгоритмы управления	1		
33	§3.1-3.6 Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1		
Глава IV НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ				

16 часов				
34	§4.1 Общие сведения о языке программирования Паскаль	1		
35	§4.2 Организация ввода и вывода данных	1		
36	§4.3 Программирование как этап решения задачи на компьютере	1		
37	§4.4 Программирование линейных алгоритмов	1		
38	§4.5 Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1		
39	§4.5 Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1		
40	§4.6 Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1		
41	§4.6 Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1		
42	§4.6 Программирование циклов с заданным числом повторений.	1		
43	§4.6 Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1		
44	§4.7 Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1		
45	§4.7 Вычисление суммы элементов массива	1		
46	§4.7 Последовательный поиск в массиве	1		
47	§4.7 Сортировка массива	1		
48	§4.8 Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1		
49	§4.1-4.8 Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	1		
Глава V ОБРАБОТКА ЧИСЛОВОЙ ИНФОРМАЦИИ В ЭЛЕКТРОННЫХ ТАБЛИЦАХ 6 часов				
50	§5.1 Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1		
51	§5.2 Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1		
52	§5.2 Встроенные функции. Логические функции.	1		
53	§5.3 Сортировка и поиск данных.	1		
54	§5.3 Построение диаграмм и графиков.	1		
55	§5.1-5.3 Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	1		
Глава VI КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 10 часов				
56	§6.1 Локальные и глобальные компьютерные сети	1		
57	§6.2 Как устроен Интернет.	1		
58	§6.2 Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1		
59	§6.3 Всемирная паутина. Файловые архивы.	1		
60	§6.3 Электронная почта. Сетевое коллективное	1		

	взаимодействие. Сетевой этикет.			
61	§6.4 Технологии создания сайта.	1		
62	§6.4 Содержание и структура сайта.	1		
63	§6.4 Оформление сайта.	1		
64	§6.4 Размещение сайта в Интернете.	1		
65	§6.1-6.4 Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	1		
ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ				
3 часа				
66	Основные понятия курса.	1		
67	Итоговое тестирование.	1		
68	Повторение. Подготовка к экзамену.	1		