


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 11»  
г. Уссурийска Уссурийского городского округа

**РАССМОТРЕНА**  
на заседании ШМО  
Протокол № 1 от  
«28» август 2015 г

**СОГЛАСОВАНА**  
Зам. директора по УВР  
С.Н. Карпова  
«31» август 2015 г

**УТВЕРЖДЕНА**  
Директор  
М.Ю. Теплякова  
«31» август 2015 г



The stamp is circular and contains the following text: 'Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа № 11» г. Уссурийска Уссурийского городского округа'. In the center, it reads 'МБОУ СОШ №11'.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ПО ИНФОРМАТИКЕ

для 7-9 классов

на 2015 – 20218 гг.

**Составитель** Бухта Оксана Викторовна,  
учитель информатики, высшая  
квалификационная категория

Уссурийск, 2015 г

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по информатике для 7-9 классов составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 17.12.2010 № 1897, зарегистрированным в Минюсте РФ 01.02.2011г., регистрационный № 19644, с изменениями, утвержденными приказом Министерства образования и науки РФ от 29.12.2014 г. № 1644, зарегистрированным в Минюсте РФ 06.02.2015 г., регистрационный № 35915; примерной учебной программы основного общего образования по информатике, авторской программы Л.Л. Босовой: Информатика. Программа для основной школы. Босова Л. Л., Босова А. Ю. . — М.: БИНОМ, 2014 г.

Методологической основой Федеральных государственных образовательных стандартов является системно-деятельностный подход, в рамках которого реализуются современные стратегии обучения, предполагающие использование информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) в процессе изучения всех общеобразовательных предметов, во внеурочной деятельности на протяжении всего периода обучения. Организация учебно-воспитательного процесса в современной информационно-образовательной среде является необходимым условием формирования информационной культуры современного школьника, достижения им ряда образовательных результатов, прямо связанных с необходимостью использования информационных и коммуникационных технологий.

Изучение информатики в 7 – 9 классах вносит значительный вклад в достижение главных целей основного общего образования, способствуя:

- **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.

ЗАДАЧИ

### ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО 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.

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.

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.

## МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Информатика изучается в 7 – 9 классах основной школы по одному часу в неделю. Всего 102 часа.

## ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

**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 основного 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.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Структура содержания общеобразовательного предмета информатики в основной школе определена тремя укрупнёнными тематическими блоками (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, именованье, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Стандартизация пользовательского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание и редактирование текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами

текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование символов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилизовое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах.

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

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и области 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**

### **Раздел 1. Введение в информатику**

*Выпускник научится:*

- декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- оперировать единицами измерения количества информации;
- оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);

- перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- научиться оценивать информационный объём сообщения, записанного символами произвольного алфавита
- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;
- научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций.
- сформировать представление о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и их использовании для исследования объектов окружающего мира;
- познакомиться с примерами использования графов и деревьев при описании реальных объектов и процессов;

## **Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования**

*Выпускник научится:*

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



- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Выпускник получит возможность научиться:*

- исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
- составлять все возможные алгоритмы фиксированной длины для формального исполнителя с заданной системой команд;
- определять количество линейных алгоритмов, обеспечивающих решение поставленной задачи, которые могут быть составлены для формального исполнителя с заданной системой команд;
- подсчитывать количество тех или иных символов в цепочке символов, являющейся результатом работы алгоритма;
- по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;
- исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определёнными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/ наименьшего элементов массива и др.);
- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

### **Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии**

*Выпускник научится:*

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

*Ученик получит возможность научиться:*

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

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

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Раздел	Количество часов	Виды учебной деятельности
1	Информация и информационные процессы	9	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать информацию с позиции её свойств (актуальность, достоверность, полнота и пр.);</li> <li>- приводить примеры кодирования с использованием различных алфавитов, встречающихся в жизни;</li> <li>- классифицировать информационные процессы по принятому основанию;</li> <li>- выделять информационную составляющую процессов в биологических, технических и социальных системах;</li> <li>- анализировать отношения в живой природе, технических и социальных (школа, семья и пр.) системах с позиций управления.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования;</li> <li>- определять количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины (разрядности);</li> <li>- определять разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности;</li> <li>- оперировать с единицами измерения количества информации (бит, байт, килобайт, мегабайт, гигабайт);</li> <li>- оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.).</li> </ul>
2	Компьютер как универсальное устройство обработки информации	7	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать компьютер с точки зрения единства программных и аппаратных средств;</li> <li>- анализировать устройства компьютера с точки зрения организации процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации;</li> <li>- определять программные и аппаратные средства, необходимые для осуществления информационных процессов при решении задач;</li> <li>- анализировать информацию (сигналы о готовности и неполадке) при включении компьютера;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять основные характеристики операционной системы;</li> <li>- планировать собственное информационное пространство.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получать информацию о характеристиках компьютера;</li> <li>- оценивать числовые параметры информационных процессов (объём памяти, необходимой для хранения информации; скорость передачи информации, пропускную способность выбранного канала и пр.);</li> <li>- выполнять основные операции с файлами и папками;</li> <li>- оперировать компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме;</li> <li>- оценивать размеры файлов, подготовленных с использованием различных устройств ввода информации в заданный интервал времени (клавиатура, сканер, микрофон, фотокамера, видеокамера);</li> <li>- использовать программы-архиваторы;</li> </ul> <p>осуществлять защиту информации от компьютерных вирусов помощью антивирусных программ.</p>
3	Обработка графической информации	4	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять код цвета в палитре RGB в графическом редакторе;</li> <li>- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов растрового графического редактора;</li> <li>- создавать и редактировать изображения с помощью инструментов векторного графического редактора.</li> </ul>
4	Обработка текстовой информации	9	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать небольшие текстовые документы посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов;</li> <li>- форматировать текстовые документы (установка параметров страницы документа; форматирование символов и абзацев; вставка колонтитулов и номеров страниц).</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- вставлять в документ формулы, таблицы, списки, изображения;</li> <li>- выполнять коллективное создание текстового документа;</li> <li>- создавать гипертекстовые документы;</li> <li>- выполнять кодирование и декодирование текстовой информации, используя кодовые таблицы (Юникода, КОИ-8Р, Windows 1251);</li> </ul> <p>использовать ссылки и цитирование источников при создании на их основе собственных информационных объектов.</p>
5	Мультимедиа	4	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать презентации с использованием готовых шаблонов;</li> </ul> <p>записывать звуковые файлы с различным качеством звучания (глубиной кодирования и частотой дискретизации).</p>
6	Математические основы информатики	13	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;</li> <li>- выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;</li> <li>- анализировать логическую структуру высказываний.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</li> <li>- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li> <li>- записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;</li> <li>- строить таблицы истинности для логических выражений;</li> </ul> <p>вычислять истинностное значение логического выражения.</p>
7	Основы алгоритмизации	10	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> <li>- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul>

			<p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> </ul> <p>строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</p>
8	Начала программирования	10	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать готовые программы;</li> <li>- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>- выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> </ul> <p>разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</p>
9	Моделирование и формализация	9	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;</li> <li>- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;</li> <li>- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;</li> <li>- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);</li> <li>- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;</li> <li>- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>- работать с готовыми компьютерными моделями из</li> </ul>

			<p>различных предметных областей;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать однотабличные базы данных;</li> <li>- осуществлять поиск записей в готовой базе данных;</li> </ul> <p>осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.</p>
10	Алгоритмизация и программирование	8	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выделять этапы решения задачи на компьютере;</li> <li>- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;</li> <li>- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;</li> <li>- 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.).</li> </ul>
11	Обработка числовой информации	6	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;</li> <li>- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;</li> <li>- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;</li> </ul> <p>строить диаграммы и графики в электронных таблицах.</p>
	Коммуникационные технологии	10	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;</li> <li>- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;</li> <li>- приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;</li> <li>- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации;</li> <li>- распознавать потенциальные угрозы и вредные воздействия, связанные с ИКТ; оценивать предлагаемые пути их устранения.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;</li> <li>- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;</li> <li>создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-страницы, включающей графические объекты</li> </ul>
Резерв учебного времени в 7–9 классах: 3 часа			

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Содержание и принципы данной программы реализуются в следующем **УМК**:

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Босова Л.Л., Босова А.Б. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний.

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»

Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»

Методические материалы авторской мастерской Босовой Л.Л.

(<http://methodist.lbz.ru/authors/informatika/3/>)

### *Цифровые образовательные ресурсы:*

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru>)

Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>)

Федеральный институт педагогических измерений (<http://www.fipi.ru/>)

Конструктор интерактивных заданий (<https://learningapps.org>)

### *Технические средства обучения:*

- персональные компьютеры (в комплекте);
- звуковые колонки, наушники;
- оборудование, обеспечивающее подключение к сети Интернет.

### *Программные средства обучения:*

- операционная система Windows;
- антивирусная программа Kaspersky AntiVirus;

- текстовый процессор MS Word;
- растровый и векторный графический редактор (Paint);
- программа подготовки презентаций MS PowerPoint;
- табличный процессор MS Excel;
- система управления базами данных MS Access;
- мультимедиа проигрыватель (Windows Media Player);
- системы программирования (Pascal ABC);



**Календарно-тематическое планирование 7 класс**

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Количество часов	Основные виды учебной деятельности	Дата проведения урока (план)	Примечания (корректировка)
	<b>Раздел 1. Введение в информатику. Информация и информационные процессы</b>	<b>9</b>			
1.1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	1	Выполняют требования по ТБ, называют общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики		
1.2	Информация и ее свойства	1	Определяют виды информационных сигналов, виды информации по способу восприятия, оценивают информацию с позиции ее свойств		
1.3	Информационные процессы. Обработка информации	1	Классифицируют информационные процессы; приводят примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике		
1.4	Информационные процессы. Хранение и передача информации	1	Приводят примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике; строят модель информационного процесса передачи информации		
1.5	Всемирная паутина	1	Осуществляют поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), сохраняют для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них		
1.6	Представление информации	1	Определяют знаковую систему представления информации; устанавливать общее и различия в естественных и формальных языках		

1.7	Дискретная форма представления информации	1	Понимают отличия между непрерывной формой представления информации и дискретной; кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования		
1.8	Измерение информации	1	Используют единицы измерения информации; находят информационный объем сообщения		
1.9	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Информация и информационные процессы». Проверочная работа	1	Кодируют и декодируют информацию по известным правилам кодирования; определяют количество различных символов, которые могут быть закодированы с помощью двоичного кода фиксированной длины; определяют разрядность двоичного кода, необходимого для кодирования всех символов алфавита заданной мощности		
	<b>Раздел 2. Информационные и коммуникационные технологии</b>	25			
	<b>Компьютер как универсальное устройство обработки информации</b>	7			
2.10	Основные компоненты компьютера и их функции	1	Анализируют устройства компьютера с точки зрения процедур ввода, хранения, обработки, вывода и передачи информации		
2.11	Персональный компьютер	1	называют основные устройства персонального компьютера и их актуальные характеристики		
2.12	Программное обеспечение компьютера	1	Классифицируют программное обеспечение персонального компьютера и основных его групп, подбирают программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче		
2.13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1	Описывают виды и состав программного обеспечения современных компьютеров. Получают представление о программировании как о сфере профессиональной деятельности; о возможностях использования компьютеров в других сферах деятельности		
2.14	Файлы и файловые структуры	1	Оперируют объектами файловой системы		

2.15	Пользовательский интерфейс	1	Определяют назначение элементов пользовательского интерфейса, используют их для эффективной работы с приложениями		
2.16	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	1	Классифицируют программное обеспечение персонального компьютера и основных его групп, оперируют объектами файловой системы		
	<b>Обработка графической информации</b>	<b>4</b>			
2.17	Формирование изображения на экране монитора	1	Определяют основные параметры монитора, получают представление о видеосистеме и способе формирования цвета		
2.18	Компьютерная графика	1	Различают векторную и растровую графику, определяют типы основных графических файлов по расширению, определяют размер файла изображения		
2.19	Создание графических изображений	1	Используют основные приемы работы в графическом редакторе (выделение, копирование, изменение цвета, преобразование, текст, рисование кистью и карандашом)		
2.20	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Обработка графической информации». Проверочная работа	1	Различают векторную и растровую графику, определяют типы основных графических файлов по расширению, определяют размер файла изображения		
	<b>Обработка текстовой информации</b>	<b>9</b>			
2.21	Текстовые документы и технологии их создания	1	Применяют основные правила создания текстовых документов		
2.22	Создание текстовых документов на компьютере	1	Применяют основные правила создания и редактирования текстовых документов		
2.23	Форматирование текста	1	Применяют основные правила форматирования текста		

2.24	Стилевое форматирование	1	Используют возможности стилового форматирования		
2.25	Визуализация информации в текстовых документах	1	Оформляют маркированные и нумерованные списки, создают таблицы и графические изображения в тексте		
2.26	Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода	1	Используют средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов		
2.27	Оценка количественных параметров текстовых документов	1	Решают задачи на вычисление информационного объема текстового сообщения		
2.28	Оформление реферата «История вычислительной техники»	1	Используют основные правила оформления реферата		
2.29	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Обработка текстовой информации». Проверочная работа	1	Применяют основные правила для создания текстовых документов		
	<b>Мультимедиа</b>	<b>4</b>			
2.30	Технология мультимедиа	1	Решают задачи на вычисление объема памяти для записи звуковой и видеоинформации		
2.31	Компьютерные презентации	1	Используют основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций		
2.32	Создание мультимедийной презентации	1	Используют основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций		
2.33	Обобщение и систематизация основных понятий по теме «Мультимедиа». Проверочная работа	1	Используют основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций		
2.34	Обобщение и систематизация по теме: «Основные понятия курса»	1	Используют возможности компьютера для осуществления образовательной деятельности		