

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 2 г. Михайловска»

Рассмотрена на заседании

ШМО МАОУ СШ №2

от «29» мая 2023 года

Утверждаю и. о директора
МАОУ СШ №2

(Бараковских Е.А)

Приказ № 41 от «29» мая 2023
года



Рабочая программа

учебного предмета « Информатика и ИКТ»

уровня основного общего образования

7 – 9 класс

(с использованием средств обучения и воспитания Центра «Точка роста»)

Направленность: техническая

Составитель :

Мартьянова А.Е.

в.кв. категория.

2023 г.

Пояснительная записка.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы по информатике для 7-9 классов, авторской программы Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой «Информатика. Программа для основной школы 7-9 классы.», изданной в сборнике «Программы и планирование – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018» и федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки РФ № 1897 от 17 декабря 2010г.). Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения информатики, которые определены стандартом.

Рабочая программа ориентирована на УМК по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»), предполагающего использование учебников:

- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017 г.
- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.
- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019 г.

Учебно-методическое обеспечение данной рабочей программы:

- Л.Л. Босова, А.Б. Босова. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
- Л.Л. Босова, А.Б. Босова. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
- Л.Л. Босова, А.Б. Босова. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019.
- Л.Л. Босова, А.Б. Босова. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
- Л.Л. Босова, А.Б. Босова. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
- Л.Л. Босова, А.Б. Босова. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
- Л.Л. Босова, А.Б. Босова. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»
- Материалы авторской мастерской Л.Л. Босовой (methodist.lbz.ru).

Цели и задачи:

- развитие общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики и ИКТ, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- целенаправленное формирование таких общеучебных понятий, как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитию познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.
- формирование 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;
- совершенствование 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.);
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитание стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

Сроки реализации рабочей программы

Данная программа рассчитана на 105 ч, предусмотренных в учебном плане образовательной организации. Обязательное изучение информатики осуществляется в объёме:

Класс	Количество часов в неделю	Количество часов в год	Количество контрольных работ	Количество лабораторных / практически х работ	Количество зачетов / тестов
7	1	35	1	3	5
8	1	35	1	6	3
9	1	35	1	7	4

Рабочая программа полностью соответствует примерной программе.

Лабораторные работы: (с использованием средств обучения и воспитания Центра «Точка роста»)

Планируемые предметные результаты освоения курса 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 гипермедиа-сообщений; 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.

Содержание учебного предмета курса информатики.

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7–9 классах основной школы может быть определена следующими укрупнёнными тематическими блоками (разделами):

- введение в информатику;
- информационное моделирование;
- 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. Информационное моделирование

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

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

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

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

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 4. 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). Стилиевое 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.

Примерное календарно тематическое планирование.

7 класс

Тема раздела	Тема урока	№ урока	Количество часов	Планируемая дата	Фактическая дата	Планируемый результат
	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	1			Общие представления о месте информатики в системе других наук, о целях изучения курса информатики.
Математические основы информатики. Информация и информационные процессы	Информация и её свойства	2	10			Общие представления об информации и ее свойствах.
	Информационные процессы. Обработка информации	3				Общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры сбора и обработки информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.
	Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов.	4				Представление о комбинаторике как процессе обработки информации.
	Информационные процессы. Хранение и передача информации	5				Общие представления об информационных процессах и их роли в современном мире; умение приводить примеры хранения и передачи информации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике.
	Всемирная паутина как информационное хранилище	6				Представление о WWW как о всемирном хранилище информации; понятие о поисковых системах и принципах их работы; умение осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному признаку), сохранять

					для индивидуального использования найденные в сети Интернет информационные объекты и ссылки на них.
	Представление информации	7			Общие представления о различных способах представления информации.
	Дискретная форма представления информации	8			Представления о преобразовании информации из непрерывной формы в дискретную; понимание сущности двоичного кодирования; умение кодировать и декодировать сообщения по известным правилам кодирования; понимание роли дискретизации информации в развитии средств ИКТ.
	Единицы измерения информации	9			Знание единиц измерения информации и свободное оперирование ими.
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы».	10			Общие представления об информации и ее свойствах; умение приводить примеры информационных процессов; умение декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования; умение оперировать единицами измерения информации.
	Проверочная работа по теме «Информация и информационные процессы».	11			
Технологические основы информатики.	Основные компоненты компьютера и их функции	12	7		Систематизированные представления об основных устройствах компьютера и их функциях.
	Персональный компьютер.	13			Знание основных устройств персонального компьютера и их актуальных характеристик.
	Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	14			Понятие программного обеспечения персонального компьютера и его основных групп.

	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	15				Представление о программировании как о сфере профессиональной деятельности; представление о возможностях использования компьютеров в других сферах деятельности.
	Файлы и файловые структуры	16				Представление об объектах файловой системы и навыки работы с ней.
	Пользовательский интерфейс	17				Понимание сущностей понятий «интерфейс», «информационный ресурс», «информационное пространство пользователя».
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	18				Представление о компьютере как универсальном устройстве обработки информации.
Обработка графической информации	Формирование изображения на экране компьютера	19	4			Систематизированные представления о формировании изображения на экране монитора.
	Компьютерная графика	20				Систематизированное представление о растровой и векторной графике.
	Создание графических изображений	21				Систематизированные представления об инструментах создания графических изображений; развитие основных навыков и умений использования графических редакторов.
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	22				Систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой графической информации на компьютере.
Об	Текстовые документы и	23	7			Систематизированные представления о технологиях

	технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере.					подготовки текстовых документов; знание структурных компонентов текстовых документов; представление о вводе и редактировании текстов как этапах создания текстовых документов.
	Прямое форматирование. Стилевое форматирование.	24				Представление о форматировании текста как этапе создания текстового документа; представление о прямом форматировании; представление о стилевом форматировании.
	Структурирование и визуализация информации в текстовых документах	25				Умение использования средств структурирования и визуализации информации в текстовых документах.
	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	26				Навыки работы с программным обеспечением оптического распознавания документов, компьютерными словарями и программами-переводчиками.
	Оценка количественных параметров текстовых документов	27				Знание основных принципов представления текстовой информации в компьютере; владение первичными навыками оценки количественных параметров текстовых документов.
	Оформление реферата История вычислительной техники	28				Умение работы с несколькими текстовыми файлами; умения стилевого форматирования; умения форматирования страниц текстовых документов.
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа.	29				Систематизированные представления об основных понятиях, связанных с обработкой текстовой информации на компьютере.
Мульти медиа	Технология мультимедиа.	30	4			Систематизированные представления об основных понятиях, связанных с технологией мультимедиа; умение оценивать количественные параметры мультимедийных объектов.

	Компьютерные презентации	31				Систематизированные представления об основных понятиях связанных с компьютерными презентациями.
	Создание мультимедийной презентации	32				Систематизированные представления об основных понятиях, связанных с компьютерными презентациями.
	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа	33				Систематизированные представления об основных понятиях, связанных с мультимедийными технологиями.
Ит ог	Основные понятия курса.	34	2			Систематизированные представления об основных понятиях курса информатики изученных в 7 классе.
	Итоговое тестирование.	35				

8 класс

Тема раздела	Тема урока	№ урока	Количество часов	Планируемая дата	Фактическая дата	Планируемый результат
	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	1			Общие представления о структуре предметной области «Информатика», о целях изучения курса информатики.
Математическ ие основы	Общие сведения о системах счисления	2	12			Общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; умения определять основания и алфавит системы счисления, переходить от свернутой формы записи числа к его развернутой записи.
	Двоичная система счисления. Двоичная	3				Навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в

арифметика				десятичную систему счисления; умения выполнения операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами
Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	4			Навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную систему счисления и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления.
Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	5			Навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием.
Представление целых чисел и вещественных чисел	6			Формирование представлений о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд).
Множества и операции с ними.	7			Представление о разделе математики – теории множеств, об основных способах, которыми может быть описано множество, об операциях объединения, пересечения и дополнения множеств.
Высказывание. Логические операции.	8			Представление о разделе математики – алгебре логики, высказывании как ее объекте, об операциях над высказываниями.
Построение таблиц истинности для логических выражений	9			Представление о таблице истинности для логического выражения.
Свойства логических операций.	10			Представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики), умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами.
Решение логических задач	11			Навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами.
Логические элементы	12			Представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах;

					умение анализа электронных схем.
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	13			Знание основных понятий темы «Математические основы информатики»
Основы алгоритмизации	Алгоритмы и исполнители	14	11		Понимание смысла понятия «алгоритм»; умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, определенность, понятность, результативность, массовость; понимание терминов «исполнитель», «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд.
	Способы записи алгоритмов	15			Знание различных способов записи алгоритмов.
	Объекты алгоритмов	16			Представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знание правил записи выражений на алгоритмическом языке; понимание сущности операции присваивания.
	Алгоритмическая конструкция следование	17			Представление об алгоритмической конструкции «следование»; умение исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд.
	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	18			Представление об алгоритмической конструкции «ветвления», умение исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые
	Неполная форма	19			

ветвления				(короткие) алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд.
Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	20			Представление об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием продолжения работы; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд.
Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием окончания работы	21			Представление об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным условием окончания работы; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд.
Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным числом повторений	22			Представление об алгоритмической конструкции «цикл», о цикле с заданным числом повторений; умение исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд.
Алгоритмы управления.	23			Представление о понятии управления, объекте управления, управляющей системе, обратной связи; умение записывать алгоритмы управления формальным исполнителем с помощью понятных ему команд.
Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации».	24			Знание основных понятий темы «Основы алгоритмизации».

	Проверочная работа					
Начала программирования	Общие сведения о языке программирования Паскаль	25	10			Знание общих сведений о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь используемые типы данных, структура программы).
	Организация ввода и вывода данных	26				Умение применять операторы ввода/вывода данных.
	Программирование линейных алгоритмов	27				Первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных.
	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	28				Умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «ветвление».
	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	29				Умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «ветвление».
	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	30				Умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «цикл».
	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	31				Умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «цикл».
	Программирование циклов с заданным числом повторений.	32				Умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «цикл».
	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	33				Умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «цикл».
	Обобщение и систематизация основных понятий темы	34				Владение начальными умениями программирования на языке Паскаль.

	«Начала программирования». Проверочная работа.					
Итого	Основные понятия курса.	34	2			Систематизированные представления об основных понятиях курса информатики, изученных в 8 классе.
	Итоговое тестирование.	35				

9 класс

Тема раздела	Тема урока	№ урока	Количество часов	Планируемая дата	Фактическая дата	Планируемый результат
	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	1			Общие представления о целях изучения курса информатики.
Моделирование и формализация	Моделирование как метод познания	2	8			Знание основных этапов моделирования; понимание сущности этапа формализации при построении информационной модели.
	Знаковые модели	3				Представление о сущности и разнообразии знаковых информационных моделей.
	Графические модели	4				Представление о сущности и разнообразии графических информационных моделей.
	Табличные модели	5				Представление о сущности и разнообразии табличных информационных моделей.
	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	6				Представление о сущности и разнообразии информационных систем и баз данных.
	Система управления базами данных	7				Представление о функциях СУБД, простейшие умения создания однотобличной базы данных.

	Работа с базой данных. Запросы на выборку данных	8				Простейшие умения создания и использования однотабличной базы данных.
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа	9				Знание основных понятий темы «Моделирование и формализация».
Алгоритмизация и программирование	Программирование как этап решения задачи на компьютере	10	8			Представление об основных этапах решения задачи на компьютере.
	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	11				Представление о понятиях «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»; умение исполнять готовые и записывать на языке программирования простые циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование значений всех элементов массива; суммирование значений элементов массива с определенными индексами; суммирование значений элементов массива с заданными свойствами; определение количества элементов массива с заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элемента массива).
	Вычисление суммы элементов массива	12				
	Последовательный поиск в массиве	13				
	Анализ алгоритмов для исполнителей	14				Представление о способах анализа алгоритмов для исполнителей
	Конструирование алгоритмов	15				Представление о методах конструирования алгоритма; умение представлять план действий формального исполнителя по решению задачи укрупненными шагами (модулями), осуществлять детализацию каждого из укрупненных шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд.
	Вспомогательные	16				Представления о способах записи вспомогательных

	алгоритмы. Рекурсия				алгоритмов в языке Паскаль.
	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмы и программирование». Проверочная работа	17			Владение основными понятиями темы «Алгоритмы и программирование».
Обработка числовой информации	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	18	6		Наличие представлений об интерфейсе электронных таблиц, о типах данных, обрабатываемых в электронных таблицах.
	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	19			Наличие представлений об организации вычислений в электронных таблицах, об относительных, абсолютных и смешанных ссылках.
	Встроенные функции. Логические функции.	20			Навыки создания электронных таблиц, выполнения в них расчетов по вводимым пользователем и встроенным формулам.
	Сортировка и поиск данных.	21			Навыки выполнения в электронных таблицах расчетов по вводимым пользователем и встроенным формулам, выполнения операций сортировки и поиска данных в электронных таблицах.
	Построение диаграмм и графиков.	22			Навыки построения диаграмм и графиков в электронных таблицах.
	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа.	23			Навыки использования электронных таблиц.

Коммуникационные технологии	Локальные и глобальные компьютерные сети	24	10			Наличие основных представлений об организации и функционировании компьютерных сетей.
	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	25				Наличие основных представлений об организации и функционировании компьютерной сети Интернет.
	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	26				Наличие основных представлений об организации и функционировании компьютерной сети Интернет; общие представления о доменной системе имен, о протоколах передачи данных.
	Всемирная паутина. Файловые архивы.	27				Наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о файловых архивах, о структуре адреса документа в Интернете.
	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	28				Наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о схеме работы электронной почты.
	Технологии создания сайта.	29				Наличие основных представлений об организации и функционирования компьютерной сети Интернет; общие представления о технологии создания сайтов.
	Содержание и структура сайта.	30				
	Оформление сайта.	31				
	Размещение сайта в Интернете.	32				
	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа.	33				
Итого ОВОС	Основные понятия курса.	34	2			Систематизированные представления об основных понятиях курса информатики изученных в 7 – 9 классах.
	Итоговое тестирование.	35				

Список используемой литературы:

Для учителя:

- Л.Л. Босова, А.Б. Босова. Информатика. 7–9 классы: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
- Материалы авторской мастерской Л.Л. Босовой (methodist.lbz.ru).
- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.
- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.
- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.
- Л.Л. Босова, А.Б. Босова. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
- Л.Л. Босова, А.Б. Босова. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
- Л.Л. Босова, А.Б. Босова. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»

Для обучающихся:

- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.
- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.
- Л.Л. Босова, А.Ю. Босова Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018 г.
- Л.Л. Босова, А.Б. Босова. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
- Л.Л. Босова, А.Б. Босова. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
- Л.Л. Босова, А.Б. Босова. Информатика: рабочая тетрадь для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2018.
- Л.Л. Босова, А.Б. Босова. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
- Л.Л. Босова, А.Б. Босова. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
- Л.Л. Босова, А.Б. Босова. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 9 класс»