

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 7

ПРИНЯТО

на педагогическом совете

протокол № 4 от 26.05.2023 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ №7

В.П. Кондратьева

Приказ № 52/1 от 29.05.2023г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Информатика»

для 7-9 классов основного общего образования

2023-2024 учебный год

(с использованием оборудования центра естественнонаучной и технологической направленностей "Точка роста")

Составитель:

Т.А. Уткина

учитель математики и информатики
первой квалификационной категории

п. Висим 2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по предмету «Информатика» для 7-9 класса составлена на основе следующих нормативных документов:

- Федерального закона РФ от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. № 1897) с изменениями от 31.12.2015 г. №1577.
- Примерной программы основного общего образования по информатике
- Примерной программы по информатике для 5-9 классов Босова Л. Л., А. Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»

Учебный план отводит 102 учебных часа в 7-9 классе (1 час в неделю).

Изучение информатики 7-9 классах направлено на достижение следующих целей:

- формирование общеучебных умений и навыков на основе средств и методов информатики, в том числе овладение умениями работать с различными видами информации, самостоятельно планировать и осуществлять индивидуальную и коллективную информационную деятельность, представлять и оценивать ее результаты;
- пропедевтическое (предварительное, вводное, ознакомительное) изучение понятий основного курса школьной информатики, обеспечивающее целенаправленное формирование общеучебных понятий, таких как «объект», «система», «модель», «алгоритм» и др.;
- воспитание ответственного и избирательного отношения к информации; развитие познавательных, интеллектуальных и творческих способностей учащихся.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики и ИКТ в 7 – 9 классах необходимо решить следующие задачи:

- овладение умениями работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
- воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
- выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

Планируемые результаты

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 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 реальных жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

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

- владение умениями организации собственной учебной деятельности, включающими: целеполагание как постановку учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно, и того, что требуется установить; планирование – определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, разбиение задачи на подзадачи, разработка последовательности и структуры действий, необходимых для достижения цели при помощи фиксированного набора средств; прогнозирование – предвосхищение результата; контроль – интерпретация полученного результата, его соотнесение с имеющимися данными с целью установления соответствия или несоответствия (обнаружения ошибки); коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план действий в случае обнаружения ошибки; оценка – осознание учащимся того, насколько качественно им решена учебно- познавательная задача;

- опыт принятия решений и управления объектами (исполнителями) с помощью составленных для них алгоритмов (программ);

- 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;

- 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. 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. Основными предметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 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 представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- 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 и обобщение этого опыта.

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 составлять и записывать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, ветвящейся 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 7 класс

Информация и информационные процессы (8 ч) Виды информации по способу восприятия её человеком. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: «важность», «своевременность», «достоверность», «актуальность» и т.п. Представление информации. Формы представления информации. Знаки и знаковые системы. Язык как знаковая система: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита. Измерение информации. Алфавитный подход к измерению информации. 1 бит – информационный вес символа двоичного алфавита. Информационный вес символа алфавита, произвольной мощности. Информационный объём сообщения. Единицы измерения информации (байт, килобайт, мегабайт, гигабайт, терабайт). Понятие информационного процесса. Основные информационные процессы: сбор, представление, обработка, хранение и передача информации. Два типа обработки информации: обработка, связанная с получением новой информации; обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации.

Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7ч) Устройство компьютера. Основные компоненты современного компьютера и их функции. Персональный компьютер. Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно графической форме: Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение. Системы программирования и прикладное программное обеспечение. Пользовательский интерфейс. Файлы и файловые структуры. Характерные размеры файлов различных типов- текстовых(страница печатного текста, «Война и Мир») видео, файлы данных космических наблюдений, файлы данных при математическом моделировании)

Обработка графической информации (4ч) Создание графических изображений (растрового и векторного типа). Компьютерная графика. Формирование изображения на экране компьютера.

Обработка текстовой информации (9 ч)

Текстовые документы и технологии их создания. Расширенный алфавит русского языка (знаки препинания, цифры, пробел). Создание текстовых документов на компьютере. Проверка правописания, свари. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Ссылки. Выделение изменений. Динамические(электронные) таблицы. Построение графиков и диаграмм. Оформление реферата История вычислительной техники. Понятие о сортировке(упорядочении) данных

Мультимедиа (4 ч) Технология мультимедиа. Создание мультимедийной презентации. Компьютерные презентации

Тематическое планирование 7 класс

№п/п	Тема урока	Кол-во часов	Электронный (цифровой) образовательный ресурс
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
Тема: Информация и информационные процессы (8 ч.)			
2.	Информация как объект (данные) и как процесс (информирование). Информация и её свойства	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php

3.	Восприятие информации человеком. Описание информации при помощи текстов.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
4.	Информационные процессы. Передача информации	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
5.	Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Урок цифры.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
6.	Представление информации. Разнообразие языков и алфавитов. Алфавит символ («буква»)	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
7.	Дискретная форма представления информации	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
8.	Единицы измерения информации. Бит и байт - единицы размера двоичных текстов, производные единицы.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
9.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа	1	Интерактивный тест по теме «Информация и информационные процессы»
Тема: Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией (7 ч.)			
10.	Устройство компьютера. Основные компоненты современного компьютера и их функции	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
11.	Персональный компьютер. Урок цифры	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
12.	Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно графической форме: Создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Программное обеспечение компьютера. Системное программное обеспечение	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
13.	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
14.	Файлы и файловые структуры. Характерные размеры файлов различных типов текстовых (страница печатного текста, «Война и Мир») видео, файлы данных космических наблюдений, файлы данных при математическом моделировании)	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
15.	Пользовательский интерфейс	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
16.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа		Интерактивный тест по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с

			информацией»
Тема: Обработка графической информации (4 ч.)			
17.	Формирование изображения на экране компьютера	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
18.	Компьютерная графика	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
19.	Создание графических изображений	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
20.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа	1	Интерактивный тест по теме «Обработка графической информации»
Тема: Обработка текстовой информации (9 ч.)			
21.	Текстовые документы и технологии их создания. Расширенный алфавит русского языка (знаки препинания, цифры, пробел).	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
22.	Создание текстовых документов на компьютере. Проверка правописания, сvari.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
23.	Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
24.	Ссылки. Выделение изменений	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
25.	Динамические(электронные) таблицы	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
26.	Построение графиков и диаграмм	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
27.	Понятие о сортировке(упорядочении) данных	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php
28.	Оформление реферата История вычислительной техники	1	
29.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа.	1	Интерактивный тест по теме «Обработка текстовой информации»
Тема Мультимедиа (4 ч.)			
30.	Технология мультимедиа. Компьютерные презентации. Создание мультимедийной презентации	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor7.php

31.	Создание мультимедийной презентации	1	
32.	Защита созданной мультимедийной презентации	1	
33.	Итоговое тестирование	1	Интерактивный тест по курсу 7 класса
Итоговое повторение			
34	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа»	1	https://onlinetestpad.com/howkafeogzbnk

Содержание программы 8 класс

Математические основы информатики (13 ч)

Общие сведения о системах счисления. Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

Аналитическая деятельность:

- анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
- определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
- анализировать логическую структуру высказываний;
- анализировать простейшие электронные схемы.

Практическая деятельность:

- переводить небольшие целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
- выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
- строить таблицы истинности для логических выражений;
- вычислять истинностное значение логического выражения.

Основы алгоритмизации (10 ч)

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха и др.) 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 программы. 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, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

Аналитическая деятельность:

- приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
- выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
- определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
- анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Практическая деятельность:

- исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
- преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
- строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
- составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
- составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения.

Начала программирования на языке Паскаль (10 ч)

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 – кодирование – отладка – тестирование.

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

Аналитическая деятельность:

- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере.

Практическая деятельность:

- программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
- разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
- разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.

Резерв 2 часа

Тематическое планирование в 8 классе

Номер урока	Тема урока	К – во часов	Электронный (цифровой образовательный ресурс)
1.	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
	Тема Математические основы информатики		
2.	Общие сведения о системах счисления	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
3.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
4.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
5.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
6.	Представление целых чисел	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
7	Представление вещественных чисел	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
8.	Высказывание. Логические операции.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
9.	Построение таблиц истинности для логических выражений	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
10.	Свойства логических операций.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
11.	Решение логических задач	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
12.	Логические элементы	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
13.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа	1	Интерактивный тест
	Тема Основы алгоритмизации		https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
14.	Алгоритмы и исполнители	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
15.	Способы записи алгоритмов	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
16.	Объекты алгоритмов	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
17.	Алгоритмическая конструкция следование	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php

Номер урока	Тема урока	К – во часов	Электронный (цифровой образовательный ресурс)
18.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
19.	Неполная форма ветвления	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
20.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
21.	Цикл с заданным условием окончания работы	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
22.	Цикл с заданным числом повторений	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
23.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа	1	Интерактивный тест «Основы алгоритмизации»
Тема Начала программирования			
24.	Общие сведения о языке программирования Паскаль	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
25.	Организация ввода и вывода данных	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
26.	Программирование линейных алгоритмов	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
27.	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
28.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
29.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
30.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
31.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
32.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor8.php
33.	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа.	1	Интерактивный тест «Начала программирования»
Итоговое повторение			
34.	Итоговое тестирование.	1	Интерактивный тест по курсу 8 класса
35.	Основные понятия курса.	1	

Содержание программы 9 класс

Моделирование и формализация (8 ч)

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 экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических задач.

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.

Аналитическая деятельность:

- различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;
- осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
- оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
- определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
- приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.

Практическая деятельность:

- строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
- преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
- исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
- работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
- создавать однотабличные базы данных;
- осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
- осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.

Алгоритмизация и программирование (9 ч)

Знакомство с табличными величинами (массивами). Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

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

Язык программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование – разработка алгоритма – кодирование – отладка – тестирование.

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

Аналитическая деятельность:

- придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
- определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
- осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи;
- анализировать готовые программы;
- определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
- выделять этапы решения задачи на компьютере;
- разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
- разрабатывать программы для обработки одномерного массива:
 - нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;
 - подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;
 - нахождение суммы всех элементов массива;
 - нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;
 - сортировка элементов массива и пр.

Обработка числовой информации (7 ч)

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

Аналитическая деятельность:

- анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
- определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
- выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

Практическая деятельность:

- создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
- строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

Коммуникационные технологии (9 ч)

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

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.

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

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

Аналитическая деятельность:

- выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;

- анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации.

Практическая деятельность:

- осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
- определять минимальное время, необходимое для передачи известного объема данных по каналу связи с известными характеристиками;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты;
- проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.

Повторение (2 часа)

Тематическое планирование 9 класс

Номер урока	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Введение.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
Тема Моделирование и формализация			
2	Моделирование как метод познания. Знаковые модели	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
3	Графические модели	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
4	Табличные модели	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
5	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
6	Система управления базами данных	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
7	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
8	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация».	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
Тема Алгоритмизация и программирование			
9	Решение задач на компьютере	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
10.	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
11.	Вычисление суммы элементов массива	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php

Номер урока	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
12.	Последовательный поиск в массиве	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
13.	Сортировка массива	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
14.	Конструирование алгоритмов	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
15.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
16.	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
17.	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
Тема Обработка числовой информации			
18.	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
19.	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
20.	Встроенные функции. Логические функции.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
21.	Сортировка и поиск данных.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
22.	Построение диаграмм и графиков.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
23.	Решение задач по теме «Обработка числовой информации»	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
24.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
Тема Коммуникационные технологии			
25.	Локальные и глобальные компьютерные сети	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
26.	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
27.	Доменная система имён. Протоколы передачи данных.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
28.	Всемирная паутина. Файловые архивы.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
29.	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
30.	Технологии создания сайта.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php

Номер урока	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
31.	Содержание и структура сайта. Оформление сайта.	1	https://lbz.ru/metodist/authors/informatika/3/eor9.php
32.	Размещение сайта в Интернете.	1	
33.	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Подготовка к итоговой контрольной работе.	1	https://onlinetestpad.com/hne7dqhp4iqr6
Итоговое повторение			
34.	Итоговая контрольная работа	1	
35.	Повторение	1	

Перечень учебно-методического обеспечения по информатике для 7-9 классов

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 7 класса. ФГОС – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
2. Босова Л.Л. Информатика: рабочая тетрадь для 7 класса. ФГОС – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.
3. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 5–7 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
4. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
5. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2006.
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Контрольно-измерительные материалы по информатике для V–VII классов // Информатика в школе: приложение к журналу «информатика и образование». №6–2007. – М.: Образование и Информатика, 2007.
8. Босова Л.Л. Набор цифровых образовательных ресурсов «Информатика 5-7». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2007.
9. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika>)
10. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
11. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 7 класс»
12. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)

ЦОР

13. <http://rusedu.ru> - информатика и информационные технологии
14. <http://informatka.ru> - информатика
15. <http://1september.ru> – издательство «1 сентября»
16. <http://school-collection.edu.ru/> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (ЦОР)
17. <http://fcior.edu.ru/> - Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)
18. <http://www.ict.edu.ru/> - Информационно-коммуникационные технологии в образовании
19. <http://www.ug.ru> - Учительская газета
20. <http://www.1september.ru> - «Первое сентября»
21. <http://www.lbz.ru> – сайт издательства БИНОМ
22. <http://www.teacher.fio.ru> - Учитель.ru - каталог всевозможных учебных и методических материалов по всем аспектам преподавания в школе.