

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение - основная общеобразовательная школа имени Н.И.Сулимова с. Сухотского Моздокского района Республики Северная Осетия – Алания

363714, РСО - Алания, Моздокский район; с. Сухотское, ул.Новая № 35 тел/факс 56-6-27  
ИНН 1511101273/ КПП 151001001; ОГРН 1021500921001 ; ОКТМО 90630460 ; ОКПО 71003261



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Предмет	ИНФОРМАТИКА	
Класс	8	
Образовательная область	математика и	информатика
МО	ИНФОРМАТИКА	
Учебный год	2023-2024	
Срок реализации программы	2023-2024 г.	
Учитель (ФИО)	Ялама Татьяна Анатольевна	

с. Сухотское

2023 г.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

№	Нормативные документы
1	Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 (с изменениями и дополнениями) от 03.07.2016 года № 306-ФЗ
2	Санитарно-эпидемиологических правил и нормативов СанПин 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», утвержденных главным государственным санитарным врачом Российской Федерации от 27 октября 2020 г. N 32;
3	ФГОС ООО со всеми изменениями и дополнениями, приказ Минобрнауки России от 31.12.2015 г.;
4	Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы начального общего, основного общего, среднего общего образования. Приказ Министерства образования и науки РФ от 31.03.2014г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования» с изменениями от 08.06.2015г.№576,от 28.12.2015г.№1529,от 26.01.2016г.№38
5	Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ ООШ с.Сухотского
6	Учебный план МБОУООШ с.Сухотского на 2023-2024 учебный год

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

№	Авторы	Название	Год издания	Издательство
1	Л.Л. Босова, А.Ю. Босова	Информатика учебник для 6 класса	2017г	БИНОМ
2	Л. Л. Босова, А. Ю.	Методические пособие 7-9 класс	2017 г.	БИНОМ

	Босова			

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА, КУРСА  
(ФГОС)**

<p><b>Личностные</b></p>	<p>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:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;</li> <li>• понимание роли информационных процессов в современном мире;</li> <li>• владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;</li> <li>• ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;</li> <li>• развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;</li> <li>• способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;</li> <li>• готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;</li> <li>• способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;</li> <li>• способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.</li> </ul>
<p><b>Метапредметные</b></p>	<p>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:</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• владение общепредметными понятиями;</li> <li>• 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;</li> <li>• 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;</li> <li>• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</li> <li>• 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;</li> <li>• 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;</li> <li>• 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).</li> </ul>
Предметные	<p>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,</p>

	<p>ключевыми понятиями, методами и приемами. В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом общего образования основные предметные результаты изучения информатики в основной школе отражают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• формирование информационной культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;</li> <li>• формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, информационные процессы, файл;</li> <li>• 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;</li> <li>• формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами.</li> </ul>
--	--

## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА

<p>Знать / понимать/ уметь</p>	<p><b>1. Введение в информатику</b></p> <p><b>Обучающийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;</li> <li>• оперировать единицами измерения количества информации;</li> <li>• оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объём памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);</li> <li>• записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;</li> <li>• составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;</li> <li>• анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);</li> <li>• перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;</li> <li>• выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;</li> <li>• 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.</li> </ul> <p><i>Обучающийся получит возможность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• углубить и развить представления о современной научной картине мира,</li> </ul>
--	---

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 объем 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
- научиться строить математическую модель задачи – выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними.

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

### **Обучающийся 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.

*Обучающийся 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.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА, КУРСА

Раздел / тема	Содержание
<p><b>Математические основы информатики (12 часов)</b></p>	<p>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, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p> <p>Аналитическая деятельность:</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>Практическая деятельность:</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> <li>• вычислять истинностное значение логического выражения.</li> </ul>
<p><b>Основы алгоритмизации (8 часов)</b></p>	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>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.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы.</p> <p>Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p> <p><b>Аналитическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> </ul>

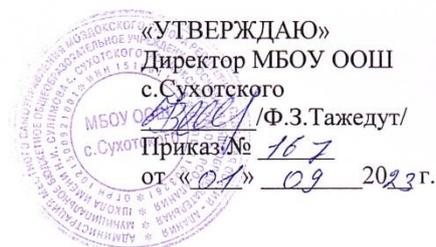
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>• определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><b>Практическая деятельность:</b></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> <li>• строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</li> </ul>
<p><b>Начала программирования (11 часов)</b></p>	<p>Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p> <p>Аналитическая деятельность:</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><b>Практическая деятельность:</b></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> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла.</li> </ul>

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тема	Количество часов	из них: контрольные работы
1.	Введение. Правила ТБ	1	0
2	Математические основы информатики	13	2
3	Основы алгоритмизации	10	1
4	Начала программирования	10	1
5			-
	Итого	34	4



Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение - основная общеобразовательная школа имени Н.И.Сулимова с. Сухотского Моздокского района Республики Северная Осетия – Алания 363714,  
РСО - Алания, Моздокский район; с. Сухотское, ул.Новая № 35 тел/факс 56-6-27  
ИНН 1511101273/ КПП 151001001; ОГРН 1021500921001 ; ОКТМО 90630460 ; ОКПО 71003261



## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Предмет	Информатика
Класс	8
Образовательная область	математика и информатика
МО	Информатика
Учебный год	2023-2024
Срок реализации программы	2023-20234г.
Учитель (ФИО)	Ялама Татьяна Анатольевна

с.Сухотское

2023 г.

## К КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОМУ ПЛАНУ

I четверть	8	
II четверть	8	
III четверть	10	
IV четверть	8	
Всего	34	

I полугодие	16
II полугодие	18
Всего	34

Календарно-тематическое планирование курса рассчитано на 34 учебные недели при количестве   1   урока (ов) в неделю, всего  34  уроков. При соотнесении прогнозируемого планирования с составленным на учебный год расписанием и календарным графиком количество часов составило      уроков.

Если вследствие непредвиденных причин количество уроков изменится, то для выполнения государственной программы по предмету это изменение будет компенсировано перепланировкой подачи материала.

### ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

КР	<b>Контрольная работа</b>
ПР	Практическая работа

## Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока <i>*курсивом обозначены темы для обязательного изучения обучающихся с ОВЗ</i>	Тип урока	Элементы содержания	Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся	Вид контроля, измеритель и. <i>*курсивом обозначены виды деятельности для обучающихся с ОВЗ</i>	Д/з	Дата		
							План	Факт	
<b>Введение – 1 ч</b>									
1.	<i>Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места</i>	Вводный урок	<p>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- информатика;</li> <li>- теоретическая информатика;</li> <li>- средства информатизации;</li> <li>- информационные технологии;</li> <li>- социальная информатика.</li> </ul> <p>Средства ИКТ, используемые на уроке:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- персональный компьютер (ПК) учителя, мультимедийный проектор, экран;</li> <li>- ПК учащихся.</li> </ul> <p>Электронное приложение к учебнику:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- презентация «Информатика 8 класс. Введение».</li> </ul>	<p><i>-предметные</i> — общие представления о структуре предметной области «Информатика», о целях изучения курса информатики;</p> <p><i>-метапредметные</i>— целостные представления о роли информатики и ИКТ при изучении школьных предметов в повседневной жизни; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;</p> <p><i>-личностные</i> — умения и навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных</p>					

				гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.				
<b>Математические основы информатики – 13 ч</b>								
2.	<i>Общие сведения о системах счисления</i>		<b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b> - система счисления; - цифра; - алфавит; - позиционная система счисления; - основание; - развернутая форма записи числа; - свернутая форма записи числа. <b>Электронное приложение к учебнику:</b> - презентация «Системы счисления».	<i>-предметные</i> — общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; умения определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свернутой формы записи числа к его развернутой записи; <i>-метапредметные</i> — умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; <i>-личностные</i> — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.		§ 1.1 (пункт 1), вопросы и задания № 1–11, 23 к параграфу;		
3.	<i>Двоичная система счисления. Двоичная арифметика</i>		<b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b> - система счисления; - цифра; - алфавит; - позиционная система счисления; - основание; - развернутая форма записи числа; - свернутая форма записи числа; - двоичная система счисления; - двоичная арифметика. <b>Электронное приложение к учебнику:</b> - презентация «Системы счисления».	<i>-предметные</i> — навыки перевода небольших десятичных чисел в двоичную систему счисления и двоичных чисел в десятичную систему счисления; умения выполнения операций сложения и умножения над небольшими двоичными числами; <i>-метапредметные</i> — умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; <i>-личностные</i> — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.		§ 1.1 (пункты 2, 6), вопросы и задания № 16, 17, 20 к параграфу		
4.	<i>Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления</i>		<b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b> - система счисления; - цифра; - алфавит; - позиционная система счисления; - основание;	<i>-предметные</i> — навыки перевода небольших десятичных чисел в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления и восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;		§ 1.1 (пункты 3, 4), вопросы и задания № 13, 14 к параграфу		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- развернутая форма записи числа;</li> <li>- свернутая форма записи числа;</li> <li>- двоичная система счисления;</li> <li>- восьмеричная система счисления;</li> <li>- шестнадцатеричная система счисления.</li> </ul> <p><b>Электронное приложение к учебнику:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- презентация «Системы счисления».</li> </ul>	<p><i>-метапредметные</i>— умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p><i>-личностные</i> — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>				
5.	<i>Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q</i>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- система счисления;</li> <li>- цифра;</li> <li>- алфавит;</li> <li>- позиционная система счисления;</li> <li>- основание;</li> <li>- развернутая форма записи числа;</li> <li>- свернутая форма записи числа;</li> <li>- двоичная система счисления;</li> <li>- восьмеричная система счисления;</li> <li>- шестнадцатеричная система счисления.</li> </ul> <p><b>Электронное приложение к учебнику:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- презентация «Системы счисления».</li> </ul>	<p><i>-предметные</i> — навыки перевода небольших десятичных чисел в систему счисления с произвольным основанием;</p> <p><i>-метапредметные</i>— умение анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p><i>-личностные</i> — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>		§ 1.1 (полностью), вопросы и задания № 15, 19 к параграфу		
6.	<i>Представление целых и вещественных чисел</i>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ячейка памяти;</li> <li>- разряд;</li> <li>- беззнаковое представление целых чисел;</li> <li>- представление целых чисел со знаком;</li> <li>- представление вещественных чисел;</li> <li>- формат с плавающей запятой;</li> </ul>	<p><i>-предметные</i>— формирование представлений о структуре памяти компьютера: память — ячейка — бит (разряд);</p> <p><i>-метапредметные</i>— понимание ограничений на диапазоны значений величин при вычислениях;</p> <p><i>- личностные</i> — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>		§ 1.2, вопросы и задания № 1–10 к параграфу		

			<p>-мантисса; -порядок. <b>Электронное приложение к учебнику:</b> - презентация «Представление чисел в компьютере».</p>					
7.	<i>Множества и операции с ними</i>		<p><b>Основные понятия, изучаемые на уроке:</b> -множество; -подмножество; - объединение множеств; -пересечение множеств; - дополнение. <b>Электронное приложение к учебнику:</b> -презентация «Множества и операции над ними» из электронного приложения к учебнику.</p>	<p><i>-предметные</i> — представление о разделе математики — теории множеств, об основных способах, которыми может быть описано множество, об операциях объединения, пересечения и дополнения множеств; <i>-метапредметные</i>— общепредметные навыки обработки информации; <i>-личностные</i> — понимание сущности и роли фундаментальных основ информатики и ИКТ.</p>		§ 1.3, вопросы и задания 1–7 к параграфу.		
8.	<i>Высказывание. Логические операции</i>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b> - алгебра логики; - высказывание; -логическая переменная; -логическое значение; -логическая операция; -конъюнкция; - дизъюнкция; - отрицание. <b>Электронное приложение к учебнику:</b> -презентация «Элементы алгебры логики».</p>	<p><i>-предметные</i> — представления о разделе математики — алгебре логики, высказывании как ее объекте, об операциях над высказываниями; <i>-метапредметные</i>— навыки анализа логической структуры высказываний; понимание связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами; - <i>личностные</i> — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>		§ 1.3 (пункты 1, 2)		
9.	<i>Построение таблиц истинности для логических выражений</i>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b> -логическая переменная; -логическое значение; -логическая операция; -конъюнкция; - дизъюнкция; - отрицание; - таблица истинности.</p>	<p><i>-предметные</i> — представление о таблице истинности для логического выражения; <i>-метапредметные</i>— навыки формализации и анализа логической структуры высказываний; способность видеть инвариантную сущность внешне различных объектов;</p>		§ 1.3 (пункт 3); задание № 10 к параграфу		

			<p><b>Электронное приложение к учебнику:</b> -презентация «Элементы алгебры логики».</p>	<p><i>-личностные</i> — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>				
10.	<i>Свойства логических операций</i>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b> -логическая переменная; -логическое значение; -логическая операция; -конъюнкция; - дизъюнкция; - отрицание; - таблица истинности; - законы алгебры логики. <b>Электронное приложение к учебнику:</b> -презентация «Элементы алгебры логики».</p>	<p><i>-предметные</i>— представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); умения преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; <i>-метапредметные</i>— навыки анализа и преобразования логических выражений; способность видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел); - <i>личностные</i> — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>		§ 1.3 (пункт 4)		
11.	<i>Решение логических задач</i>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b> -логическое высказывание; -логическое выражение; -логическое значение; -логическая операция; - таблица истинности; - законы алгебры логики. <b>Электронное приложение к учебнику:</b> -презентация «Элементы алгебры логики».</p>	<p><i>-предметные</i> — навыки составления и преобразования логических выражений в соответствии с логическими законами; <i>-метапредметные</i>—навыки формализации высказываний, анализа и преобразования логических выражений; навыки выбора метода для решения конкретной задачи; - <i>личностные</i> — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.</p>		§ 1.3 (пункт 5)		
12.	<i>Логические элементы</i>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b> -логический элемент; -конъюнктор; -дизъюнктор; -инвертор; - электронная схема. <b>Электронное приложение к учебнику:</b></p>	<p><i>-предметные</i>— представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; умения анализа электронных схем; <i>-метапредметные</i>— умения представления одной и той же информации в разных формах (таблица</p>		§ 1.3 (пункт 6); задание № 13 к параграфу		

			-презентация «Элементы алгебры логики».	истинности, логическое выражение, электронная схема); -личностные — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий.				
13.	<i>Обобщение и систематизация основных понятий темы</i> <b>Контрольная работа «Математические основы информатики»</b>		<b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b> - система счисления; - двоичная система счисления; - восьмеричная система счисления; - шестнадцатеричная система счисления; - представление целых чисел; - представление вещественных чисел; - высказывание; - логическая операция; - логическое выражение; - таблица истинности; - законы логики; - электронная схема. <b>Электронное приложение к учебнику:</b> - интерактивный тест по теме «Математические основы информатики».	-предметные — знание основных понятий темы «Математические основы информатики»; -метapedметные — навыки анализа различных объектов; способность видеть инвариантную сущность различных объектов; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; -личностные — понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий; способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	<i>индивидуальные задания</i>			
14.	<b>Итоговая контрольная работа за 1 полугодие. Алгоритмы и исполнители</b>		<b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b> - алгоритм; - свойства алгоритма: — дискретность; — понятность; — определенность; — результативность; — массовость; - исполнитель; - характеристики исполнителя: — круг решаемых задач; — среда; — режим работы;	-предметные — 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» и др.; умение исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;	<i>индивидуальные задания</i>	§ 2.1; вопросы и задания № 1–20 к параграфу		

			<p>—система команд; -формальное исполнение алгоритма. <b>Электронное приложение к учебнику:</b> -презентация «Алгоритмы и исполнители».</p>	<p>-<i>метапредметные</i>— понимание смысла понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимание ограничений, накладываемых средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем; -<i>личностные</i> — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>				
<b>Основы алгоритмизации – 10 ч</b>								
15.	<i>Способы записи алгоритмов</i>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b> - алгоритм; - словесное описание; -построчная запись; - блок-схема; -школьный алгоритмический язык. <b>Электронное приложение к учебнику:</b> -презентация «Способы записи алгоритмов».</p>	<p>-<i>предметные</i> — знание различных способов записи алгоритмов; -<i>метапредметные</i>— умение анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них таких свойств алгоритма, как дискретность, определенность, понятность, результативность, массовость; понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче; -<i>личностные</i> — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>		§ 2.2; вопросы и задания № 1–8 к параграфу		
16.	<i>Объекты алгоритмов</i>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b> - алгоритм; - величина; -константа; -переменная; - тип; -имя; -присваивание;</p>	<p>-<i>предметные</i>— представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знание правил записи выражений на алгоритмическом языке; понимание сущности операции присваивания; -<i>метапредметные</i>— понимание сущности понятия «величина»; понимание границ</p>		§ 2.3; вопросы и задания № 1–19 к параграфу.		

			<ul style="list-style-type: none"> <li>- выражение;</li> <li>- таблица.</li> </ul> <p><b>Электронное приложение к учебнику:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-презентация «Объекты алгоритмов».</li> </ul>	<p>применимости величин того или иного типа;</p> <p><i>-личностные</i> — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>				
17.	<i>Алгоритмическая конструкция «следование»</i>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритм;</li> <li>- следование;</li> <li>-линейный алгоритм;</li> <li>- блок-схема;</li> <li>- таблица значений переменных.</li> </ul> <p><b>Электронное приложение к учебнику:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование».</li> </ul>	<p><i>-предметные</i> — 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;</p> <p><i>-метапредметные</i>—умение выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов;</p> <p><i>-личностные</i> — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>		§ 2.4 (пункт 1); вопросы и задания № 1–9 к параграфу (№ 4 можно выполнить в среде КуМир)		
18.	<i>Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления.</i>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритм;</li> <li>- ветвление;</li> <li>- разветвляющийся алгоритм;</li> <li>- блок-схема;</li> <li>- операции сравнения;</li> <li>-простые условия;</li> <li>- составные условия.</li> </ul> <p><b>Электронное приложение к учебнику:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление».</li> </ul>	<p><i>-предметные</i> — представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; умение исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; умение составлять простые (короткие) алгоритмы с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p><i>-метапредметные</i>— умение выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимание ограниченности возможностей линейных алгоритмов;</p> <p><i>-личностные</i> — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>		§ 2.4 (пункт 2); вопросы и задания № 11–23 к параграфу		
19.	<i>Неполная форма ветвления</i>							

20.	<i>Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы</i>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритм;</li> <li>-повторение;</li> <li>-циклический алгоритм (цикл);</li> <li>- тело цикла.</li> </ul> <p><b>Электронное приложение к учебнику:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение».</li> </ul>	<p><i>-предметные</i> — представления 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;</p> <p><i>-метапредметные</i>— умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах;</p> <p><i>-личностные</i> — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>		§ 2.4 (пункт 3); вопросы и задания № 24–30 к параграфу.		
21.	<i>Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием окончания работы</i>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритм;</li> <li>-повторение;</li> <li>-циклический алгоритм (цикл);</li> <li>- тело цикла.</li> </ul> <p><b>Электронное приложение к учебнику:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение».</li> </ul>	<p><i>-предметные</i> — представления 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;</p> <p><i>-метапредметные</i>— умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах;</p> <p><i>-личностные</i> — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>		§ 2.4 (пункт 3); вопросы и задания № 31–32 к параграфу.		
22.	<i>Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным числом повторений</i>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- алгоритм;</li> <li>-повторение;</li> <li>-циклический алгоритм (цикл);</li> <li>- тело цикла.</li> </ul> <p><b>Электронное приложение к</b></p>	<p><i>-предметные</i> — представления 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)</p>		Пункт 2.4.3 (подпункт 3); задания № 33–34 к параграфу.		

			<p><b>учебнику:</b> -презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение».</p>	<p>циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд; -<i>метапредметные</i>— умение выделять циклические алгоритмы в различных процессах; -<i>личностные</i> — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>				
23.	Алгоритмы управления		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b> - кибернетика; - управление; - управляемый объект; - управляющий объект; - алгоритм управления; - обратная связь; - программа; - язык программирования. <b>Электронное приложение к учебнику:</b> - презентация «Алгоритмы управления».</p>	<p>-<i>предметные</i> — представления о понятии управления, объекте управления, управляющей системе, обратной связи; умение записывать алгоритмы управления формальным исполнителем с помощью понятных ему команд; -<i>метапредметные</i>— умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; -<i>личностные</i> — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>				
24.	Обобщение и систематизация основных понятий темы « <b>Основы</b>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b> - алгоритм; - способы описание алгоритма; - объекты алгоритмов;</p>	<p>-<i>предметные</i> — знание основных понятий темы «Основы алгоритмизации»; -<i>метапредметные</i>— умение самостоятельно планиро-</p>	индивидуальные задания			

	<i>алгоритмизации».</i> <b>Контрольная работа</b>		-линейный алгоритм; - разветвляющийся алгоритм; -циклический алгоритм. <b>Электронное приложение к учебнику:</b> -интерактивный тест по теме «Основы алгоритмизации».	вать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности; -личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе.				
--	--	--	---	--	--	--	--	--

### Начала программирования – 10 ч

25.	<i>Общие сведения о языке программирования Паскаль</i>		<b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b> -язык программирования; -программа; - алфавит; - служебные слова; - типы данных; - структура программы; - оператор присваивания. <b>Электронное приложение к учебнику:</b> -презентация «Общие сведения о языке программирования Паскаль».	- <i>предметные</i> — знание общих сведений о языке программирования Паскаль (история возникновения, алфавит и словарь, используемые типы данных, структура программы); - <i>метапредметные</i> — умения анализа языка Паскаль как формального языка; - <i>личностные</i> — представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.		§ 3.1; вопросы и задания № 1–12 к параграфу.		
26.	<i>Организация ввода и вывода данных на языке Паскаль</i>		<b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b> - оператор вывода writer; -формат вывода; - оператор ввода read. <b>Электронное приложение к</b>	- <i>предметные</i> — умение применять операторы ввода/вывода данных; - <i>метапредметные</i> — умение записывать простые последовательности действий на формальном		§ 3.2; вопросы и задания № 1–11 к параграфу.		

			<p><b>учебнику:</b> -презентация «Организация ввода и вывода данных».</p>	<p>языке; -<i>личностные</i>— представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>				
27.	<p><i>Программирование линейных алгоритмов</i></p>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b> - вещественный тип данных; -целочисленный тип данных; - символьный тип данных; - строковый тип данных; -логический тип данных. <b>Электронное приложение к учебнику:</b> -презентация «Программирование линейныхалгоритмов».</p>	<p>-<i>предметные</i> — первичные навыки работы с целочисленными, логическими, символьными и строковыми типами данных; -<i>метапредметные</i>— умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; -<i>личностные</i> — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>		§ 3.3;		
28.	<p><i>Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. Составной оператор. Многообразие способов</i></p>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроках:</b> - условный оператор; -неполная форма условного оператора; - составной оператор; - вложенные ветвления.</p>	<p>-<i>предметные</i>— умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «ветвление»; -<i>метапредметные</i>— умение самостоятельно планировать</p>		§ 3.4 (пункт 1); вопросы и задания № 1, 2, 6а, 9 к параграфу;		

29.	<i>записи ветвлений</i>		<p><b>Электронное приложение к учебнику:</b> -презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов».</p>	<p>пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; -личностные — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>		3.4 (пункты 2–3); № 16 к параграфу		
30.	<p><b>Промежуточная аттестация. Итоговая контрольная работа за год. Тест.</b> <i>Программирование циклических алгоритмов</i></p>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроках:</b> - оператор <b>while</b>; - оператор <b>repeat</b>; - оператор <b>for</b>. <b>Электронное приложение к учебнику:</b> -презентация «Программирование циклических алгоритмов».</p>	<p>-предметные— умение записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие алгоритмическую конструкцию «цикл»; -метапредметные— умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи; -личностные — алгоритмическое</p>				
31.								
32.								

33.				мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.				
34.	<p><i>Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа</i></p>		<p><b>Основные понятия, рассматриваемые на уроке:</b>  - язык программирования;  - программа;  - этапы решения задачи на компьютере;  - типы данных;  - оператор присваивания;  - оператор write;  - оператор read;  - условный оператор;  - составной оператор;  - операторы цикла.</p>	<p><i>-предметные</i>— владение начальными умениями программирования на языке Паскаль;  <i>-метапредметные</i>— умение самостоятельно планировать пути достижения целей; умение 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; умение оценивать правильность выполнения учебной задачи;  <i>-личностные</i> — алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.</p>	<p><i>индивидуальные задания</i></p>			

