

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
«Основная общеобразовательная школа №26»**

СОГЛАСОВАНО: Зам.директора по УВР МКОУ ООШ № 26 Л.Ю.Королькова 19.08.2019	УТВЕРЖДАЮ: Директор: МКОУ ООШ № 26 Н.А.Трушкина Приказ № 57.1 От 22.08.2019 г.
---	---

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по Информатики

Класс 8

Всего часов на учебный год: 35

Количество часов в неделю: 1

Составлена в соответствии с программой Основного общего образования по информатике 7-9 классы/ Л.Л.Босова, А.Ю.Босова.-3е изд..-М.: Бином . Лаборатория знаний,2015.-88с.:ил.-(Программы и планирование).

Учебник: Информатика.8 кл/ Л.Л.Босова. А.Ю.Босова. – М. : Бином. Лаборатория знаний, 2019.-176с.:ил.

---

Учитель: Басанская Е.А.

Категория: -----

Стаж работы: 2 года

2019-2020 УЧЕБНЫЙ ГОД

## Пояснительная записка

Рабочая программа по информатике в 8 классах разработана на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования с учетом примерной программы основного общего образования.

Программа по информатике для основной школы составлена в соответствии с: требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО); основной образовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ №1, а также авторской программы курса «Информатика» Л.Л. Босовой, рекомендованной Министерством образования РФ, которая является ключевым компонентом учебно-методического комплекта по информатике для основной школы (авторы Л.Л. Босова, А.Ю. Босова; издательство «БИНОМ. Лаборатория знаний»), методическим письмом «О преподавании информатики в 2015-2016 учебном году», а также требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

В ней соблюдается преемственность с федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования; учитываются возрастные и психологические особенности школьников, обучающихся на ступени основного общего образования, учитываются межпредметные связи.

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

- **формированию целостного мировоззрения**, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики за счет развития представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества; понимания роли информационных процессов в современном мире;

- **совершенствованию общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией** в процессе систематизации и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и ИКТ; развитию навыков самостоятельной учебной деятельности школьников (учебного проектирования, моделирования, исследовательской деятельности и т.д.);

- **воспитанию ответственного и избирательного отношения к информации** с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, воспитанию стремления к продолжению образования и созидательной деятельности с применением средств ИКТ.

## Общая характеристика учебного предмета

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

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

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

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

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

Курс информатики основной школы является частью непрерывного курса информатики, который включает в себя также пропедевтический курс в начальной школе и обучение информатике в старших классах (на базовом или профильном уровне). В настоящей программе учтено, что сегодня, в соответствии с Федеральным государственным стандартом начального образования, учащиеся к концу начальной школы должны обладать ИКТ-компетентностью, достаточной для дальнейшего обучения. Далее, в основной школе, начиная с 5-го класса, они закрепляют полученные технические навыки и развивают их в рамках применения при изучении всех предметов. Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Изучение информатики в 8 классе реализуется по программе расширенного курса в V–IX классах (пять лет по одному часу в неделю, 35 часов в год, всего 175 часов).

### **Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения информатики**

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

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

**Метапредметные результаты** – освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно

перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

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

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

- формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;
- формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;
- развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, условной и циклической;
- формирование умений формализации и структурирования информации, умения выбирать способ представления данных в соответствии с поставленной задачей — таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных;
- формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

## Содержание предмета информатики для 8 класса

Структура содержания курса информатики для 8 класса определена следующими тематическими блоками (разделами):

### 1. Математические основы информатики – 12 часов

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

### 2. Основы алгоритмизации – 10 часов

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

### 3. Начала программирования – 11 часов

Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.

4. Резерв и повторение – 2 часа

**Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности**

Тема	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
<p><b>Тема 1. 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><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления;</li> <li>• выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления;</li> <li>• анализировать логическую структуру высказываний.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную (восьмеричную, шестнадцатеричную) и обратно;</li> <li>• выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</li> <li>• записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме;</li> <li>• строить таблицы истинности для логических выражений;</li> <li>• вычислять истинностное значение логического выражения.</li> </ul>
<p><b>Тема 2. Основы алгоритмизации (10 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.</p> <p>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. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;</li> <li>• анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;</li> <li>• определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;</li> <li>• сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;</li> <li>• преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;</li> <li>• строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;</li> <li>• строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения</li> </ul>
<p><b>Тема 3. Начала</b></p>	<p>Язык программирования. Основные правила языка</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• анализировать готовые программы;</li> </ul>

<b>программирования (11 часов)</b>	программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл). Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;</li> <li>• выделять этапы решения задачи на компьютере.</li> </ul> <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;</li> <li>• разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла</li> </ul>
------------------------------------	--	---

### **Учет национальных, региональных и этнокультурных особенностей (НРЭО)**

В соответствии с Приказом Министерства образования и науки Челябинской области от 30.05.2014 № 01/1839 «О внесении изменений в областной базисный учебный план для общеобразовательных организаций Челябинской области, реализующих программы основного общего и среднего общего образования» часы, выделяемые ранее в региональный компонент областного базисного учебного плана (Приказы Министерства образования и науки Челябинской области от 01.07.2004 г. № 02-678, от 16.06.2011 г. № 04-997) при изучении отдельных предметов национальные, региональные и этнокультурные особенности включаются в предметное содержание с выделением 10-15% учебного времени от общего количества часов инвариантной части.

Федеральный закон «Об образовании в РФ» формулирует в качестве принципов государственной политики и правового регулирования отношений в сфере образования воспитание взаимоуважения, гражданственности, патриотизма, ответственности личности, а также защиту и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации в условиях многонационального государства (ст. 3).

В тематическом планировании 10% учебного времени отводится на реализацию национальных, региональных и этнокультурных особенностей. НРЭО обеспечивают изучение национальных традиций Челябинской области, традиционных видов декоративно-прикладного творчества, народных промыслов, обычаев и традиций народов Урала и России, деятельности предприятий города и области, влияние технологических процессов на окружающую среду и здоровье человека, профессий востребованных в нашем регионе.

### **Учет национальных, региональных и этнокультурных особенностей в 8 классе**

№ урока	Тема урока	Содержание НРЭО
13	Алгоритмы и исполнители	Автоматизированное управление на предприятиях Челябинской области
23	Общие сведения о языке программирования Паскаль	Обзор языков программирования, используемых для автоматизированного управления на предприятиях Челябинской области
24	Организация ввода и вывода данных	Организация ввода и вывода данных производственных показателей на предприятиях Челябинской области
25	Программирование линейных алгоритмов	Составление программы для решения производственной задачи одного из предприятий Челябинской области

### **Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса**

#### *Дидактическое и методическое обеспечение*

- Босова Л. Л. Босова А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса (ФГОС). - М.: БИНОМ, 2014.
- Босова Л. Л. Босова А. Ю. Информатика: рабочая тетрадь для 8 класса (ФГОС). – М.: БИНОМ, 2014.

- Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7-9 классы. (ФГОС). – М.: БИНОМ, 2013.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. ([metodist.lbz.ru/](http://metodist.lbz.ru/))

### Материально-техническое обеспечение (на 2 кабинета)

Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения	Количество	Примечание
Аппаратное обеспечение	11	
ПК (процессор Core2 Duo 2.4ГГц, оперативная память 2Гбайт, жесткий диск 200Гб, монитор, клавиатура, мышь, наушники)		
ПК (процессор Athlon 3,2 ГГц, оперативная память 4Гбайт, жесткий диск 400Гбайт, монитор, клавиатура, мышь, наушники)	11	
МФУ (принтер, сканер, копир)	2	
Колонки	2	
Проектор	2	
Интерактивная доска	2	
Программное обеспечение		
операционная система Windows 7	22	
виртуальные компьютерные лаборатории;	22	
интегрированное офисное приложение Microsoft Office	22	
свободная среда программирования КуМир	22	
свободная среда программирования ABCPascal	22	

### Информационно-коммуникационные средства

Презентации для уроков размещены на сайте Авторская мастерская Л.Л.Босовой по адресу <http://metodist.lbz.ru>

#### Введение



Презентация «Информатика 8 класс. Введение»



Плакат «Техника безопасности»

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- демонстрация к лекции «Правильная посадка за компьютером» (134882).  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/6b0a2030-1e06-4b67-9191-a7de053a61e1/?inter>

#### Глава 1. Математические основы информатики

##### § 1.1. Системы счисления



Презентация «Системы счисления»

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- анимация «Непозиционные системы счисления» (134984);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/6325be41-69cd-4980-8e51-7e6f5c526d65/?inter>
- демонстрация к лекции «Развернутая форма записи числа» (128629);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/a96df437-5ae3-4cab-8c5f-8d4cd78c5775/?inter>
- анимация «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления» (135050);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/b6f80d82-fc7d-49de-943b-6082c2ab31f8/?inter>
- анимация «Сложение и вычитание одноразрядных двоичных чисел» (128618);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/8bb7eefa-4ed9-43fe-aebe-4d6ac67bc6ec/?inter>
- анимация «Сложение и вычитание многозначных двоичных чисел» (128624);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/67cbf74b-f85a-4e9d-88c5-58f203fb90ce/?inter>
- анимация «Умножение и деление двоичных чисел» (128634);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/caeea6cc-bd1d-4f47-9046-1434ac57e111/?inter>
- виртуальная лаборатория «Цифровые весы» (135009);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/498254ee-208d-4f10-96ff-192e79e2d25b/?inter>
- анимация «Арифметические операции в позиционных системах счисления» (128623);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/58ada0e5-fc12-42b1-9978-7a583b483569/?inter>
- анимация «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления» (135050);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/b6f80d82-fc7d-49de-943b-6082c2ab31f8/?inter>
- анимация «Арифметические операции в позиционных системах счисления» (128623);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/58ada0e5-fc12-42b1-9978-7a583b483569/?inter>
- анимация «Преобразование чисел между системами счисления 2, 8, 16» (135020);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/21854672-a155-4879-b433-bae02a2d1bd8/?inter>
- анимация «Схема Горнера» (134855);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/2fdc33fd-27d9-477c-9cbb-0a26d056af03/?inter>
- анимация «Преобразование десятичного числа в другую систему счисления» (135050);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/b6f80d82-fc7d-49de-943b-6082c2ab31f8/?inter>
- анимация «Перевод десятичных чисел в другие системы счисления» (128625);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/78ba290c-0f7c-4067-aaf4-d72f40f49f3b/?inter>

- анимация «Перевод десятичных чисел в десятичную систему счисления» (128615); <http://sc.edu.ru/catalog/res/1a264912-eca9-4b45-8d77-c3655b199113/?inter>
- интерактивный задачник, раздел «Системы счисления» (128659). <http://sc.edu.ru/catalog/res/fc77f535-0c00-4871-b67c-fa2ecf567d46/?inter>

**Федеральный центр информационных образовательных ресурсов:**

- информационный модуль «Понятие о системах счисления»; <http://fcior.edu.ru/card/1610/ponyatie-o-sistemah-schisleniya.html>
- контрольный модуль «Понятие о системах счисления»; <http://fcior.edu.ru/card/2770/ponyatie-o-sistemah-schisleniya.html>
- информационный модуль «Представление числовой информации с помощью систем счисления. Алфавит, базис, основание. Свернутая и развернутая форма представления чисел»; <http://fcior.edu.ru/card/11636/predstavlenie-chislovoy-informacii-s-pomoshchyu-sistem-schisleniya-alfavit-bazis-osnovanie-svernutaya-i-razvernutaaya-forma-predstavleniya-chisel.html>
- контрольный модуль «Представление числовой информации с помощью систем счисления. Алфавит, базис, основание. Свернутая и развернутая форма представления чисел»; <http://fcior.edu.ru/card/6815/predstavlenie-chislovoy-informacii-s-pomoshchyu-sistem-schisleniya-alfavit-bazis-osnovanie-svernutaya-i-razvernutaaya-forma-predstavleniya-chisel.html>

**§ 1.2. Представление чисел в компьютере**



Презентация «Представление информации в компьютере»

**Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР**

- интерактивный задачник, раздел «Системы счисления» (128659); <http://sc.edu.ru/catalog/res/fc77f535-0c00-4871-b67c-fa2ecf567d46/?inter>
- демонстрация к лекции «Представление целых чисел в памяти компьютера» (119430); <http://sc.edu.ru/catalog/res/ecf4ab69-d8ac-40a8-b26a-2780aa70b33d/?inter>
- тест по теме «Системы счисления» — «Система тестов и заданий N12» (134887); <http://sc.edu.ru/catalog/res/6e89032a-2e09-4519-bb1e-653b4ecfd08f/?inter>
- интерактивный задачник, раздел «Представление чисел» (119410); <http://sc.edu.ru/catalog/res/c4939f11-5709-4fde-bc83-ceb614135d81/?inter>
- тренировочный тест «Двоичная система счисления и представление чисел в памяти компьютера» (119342); <http://sc.edu.ru/catalog/res/19d0fb95-871d-4063-961d-e7dc5725e555/?inter>
- информационный модуль «Достоинства и недостатки двоичной системы счисления при использовании ее в компьютере» <http://fcior.edu.ru/card/23457/dostoinstva-i-nedostatki-dvoichnoy-sistemy-schisleniya-pri-ispolzovanii-ee-v-kompyutere.html>

**Федеральный центр информационных образовательных ресурсов:**

- информационный модуль «Число и его компьютерный код»; <http://fcior.edu.ru/card/11501/chislo-i-ego-kompyuternyy-kod.html>
- практический модуль «Число и его компьютерный код»; <http://fcior.edu.ru/card/9581/chislo-i-ego-kompyuternyy-kod.html>
- информационный модуль «Дополнительный код числа. Алгоритм получения дополнительного кода отрицательного числа»; <http://fcior.edu.ru/card/14187/dopolnitelnyy-kod-chisla-algoritm-polucheniya-dopolnitelnogo-koda-otricatel'nogo-chisla.html>
- информационный модуль «Числа с фиксированной и плавающей запятой»; <http://fcior.edu.ru/card/2107/chisla-s-fiksirovannoy-i-plavayushchey-zapyatoy.html>

**§ 1.3. Элементы алгебры логики**



Презентация «Элементы алгебры логики»

**Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР**

- демонстрация к лекции «Основные понятия математической логики» (128630); <http://sc.edu.ru/catalog/res/a969e5e4-f2e2-43f0-963b-65199b61416e/?inter>
- демонстрация к лекции «Вычисление логических выражений» (128658); <http://sc.edu.ru/catalog/res/f054fcc2-67a8-4426-81c8-ced80691d7e9/?inter>

**Федеральный центр информационных образовательных ресурсов:**

- информационный модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»; <http://fcior.edu.ru/card/12468/vyskazyvanie-prostye-i-slozhnye-vyskazyvaniya-osnovnye-logicheskie-operacii.html>
- практический модуль «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции»; <http://fcior.edu.ru/card/12921/vyskazyvanie-prostye-i-slozhnye-vyskazyvaniya-osnovnye-logicheskie-operacii.html>
- информационный модуль «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»; <http://fcior.edu.ru/card/4059/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html>
- практический модуль «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»; <http://fcior.edu.ru/card/7268/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html>
- контрольный модуль «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке»; <http://fcior.edu.ru/card/7120/postroenie-otricaniya-k-prostym-vyskazyvaniyam-zapisannym-na-russkom-yazyke.html>
- информационный модуль «Логические законы и правила преобразования логических выражений»; <http://fcior.edu.ru/card/14287/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html>
- практический модуль «Логические законы и правила преобразования логических выражений»; <http://fcior.edu.ru/card/10357/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html>
- контрольный модуль «Логические законы и правила преобразования логических выражений»; <http://fcior.edu.ru/card/3342/logicheskie-zakony-i-pravila-preobrazovaniya-logicheskikh-vyrazheniy.html>
- информационный модуль «Решение логических задач»; <http://fcior.edu.ru/card/9561/reshenie-logicheskikh-zadach.html>
- практический модуль «Решение логических задач»; <http://fcior.edu.ru/card/10836/reshenie-logicheskikh-zadach.html>



- контрольный модуль «Решение логических задач»  
<http://fcior.edu.ru/card/8052/reshenie-logicheskikh-zadach.html>

#### Свободное программное обеспечение:

- демонстрационная версия логической головоломки «Шерлок»  
<http://www.kaser.com>
- тренажер «Логика» <http://kpolyakov.narod.ru/prog/logic.htm>

#### Интерактивный тест «Математические основы информатики»

#### Глава 2. Основы алгоритмизации

##### § 2.1. Алгоритмы и исполнители



[Презентация «Алгоритмы и исполнители»](#)

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- лекция по теме «Наибольший общий делитель» (185111);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/c940a6fe-c9b9-40cb-92e6-78f747d8a405/?inter>
- лекция по теме «Наименьшее общее кратное» (184642);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/93b50448-c967-464b-a364-013a57f99161/?inter>
- анимация «Решето Эратосфена» (180279); <http://sc.edu.ru/catalog/res/07e215ef-cd48-450d-8cf4-f5777cd832b2/?inter>
- демонстрация к лекции «Исполнитель алгоритма» (128639);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/58e9a0c3-11df-4c94-a5eb-b0a7b359ea35/?inter>
- демонстрация к лекции «Происхождение и определение понятия алгоритма» (126137);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/88093ab9-6a3e-4bc6-8d5d-9b7434d8416b/?inter>
- демонстрация к лекции «Свойства алгоритма» (128655);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/ef6533fd-06d1-4b38-9498-ac58430f845e/?inter>

#### Свободное программное обеспечение:

- система КуМир — Комплект учебных миров  
<http://www.niisi.ru/kumir/>

##### § 2.2. Способы записи алгоритмов



[Презентация «Способы записи алгоритмов»](#)

#### Свободное программное обеспечение:

- система КуМир — Комплект учебных миров  
<http://www.niisi.ru/kumir/>
- редактор блок-схем;  
[http://viktor-zin.blogspot.ru/2011/09/blog-post\\_5556.html](http://viktor-zin.blogspot.ru/2011/09/blog-post_5556.html)

##### § 2.3. Объекты алгоритмов



[Презентация «Объекты алгоритмов»](#)

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- демонстрация к лекции «Понятие величины, типы величин» (126808);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/f38ea1b0-69c8-485b-aac2-e5bc1bced661/?inter>
- демонстрация к лекции «Команда присваивания» (126795);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/dec21a7c-cec4-4b7a-96d7-d761c14a8582/?from=8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66>

##### § 2.4. Основные алгоритмические конструкции



[Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Следование».](#)



[Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Ветвление».](#)



[Презентация «Основные алгоритмические конструкции. Повторение».](#)

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- демонстрация «Режимы работы программы "Конструктор алгоритмов"» (126134);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/8674dfb4-7a55-4782-b54d-c0a057d89563/?inter>
- демонстрация к лекции «Интерфейс программы "Конструктор алгоритмов"» (125844);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/8c397a29-68d1-4213-b302-cb5b4525cea3/?from=8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66>
- программа «Конструктор алгоритмов»(127435);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/fff3a9b4-5a73-445a-a617-624b63d4b8a6/?inter>
- модуль для коллективной работы «Линейные алгоритмы» (217039);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/4c6b7c76-8551-493c-b3fc-6cf2f027bb9b/?inter>
- демонстрация к лекции на тему «Полное и неполное ветвление» (126120);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/1410c42e-16a8-4021-ab43-ebeae393cd81/?from=8f5d7210-86a6-11da-a72b-0800200c9a66>
- модуль для коллективной работы «Алгоритмы с ветвящейся структурой» (217044);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/d37f0dfd-8804-4690-8cd2-b52350a601b9/?inter>
- демонстрация к лекции на тему «Циклические алгоритмы» (126789);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/d2ecd944-1f23-4e0c-8b2e-6673003a95cc/?inter>
- модуль для коллективной работы «Циклические алгоритмы с предусловием» (217033);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/6ac5f438-4864-c9d4-26ee-0402c82f3b23/?inter>
- модуль для коллективной работы «Циклические алгоритмы с постусловием» (217037);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/e27318d8-b437-4e9e-2ad2-db3ca1b83295/?inter>
- модуль для коллективной работы «Циклические алгоритмы с параметром» (217024)  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/aa47cf95-3472-bd1f-c3a8-f9c7aa32c5b5/?inter>

#### Свободное программное обеспечение:

- система КуМир — Комплект учебных миров  
<http://www.niisi.ru/kumir/>

- редактор блок-схем;  
[http://viktor-zin.blogspot.ru/2011/09/blog-post\\_5556.html](http://viktor-zin.blogspot.ru/2011/09/blog-post_5556.html)

## Интерактивный тест «Основы алгоритмизации»

### Глава 3. Начала программирования

#### § 3.1. Общие сведения о языке программирования Паскаль



Презентация «Общие сведения о языке программирования Паскаль»

#### Свободное программное обеспечение:

- PascalABC  
<http://pascalabc.net/>

#### § 3.2. Организация ввода и вывода данных



Презентация «Организация ввода и вывода данных»

#### Ссылки на ресурсы ЕК ЦОР

- демонстрация к лекции на тему «Команды ввода и вывода» (126788);  
<http://sc.edu.ru/catalog/res/d1a6e9b7-5eda-4be9-bff2-3197b9f145e7/?inter>

#### Свободное программное обеспечение:

- PascalABC  
<http://pascalabc.net/>

#### § 3.3. Программирование линейных алгоритмов



Презентация «Программирование линейных алгоритмов»

#### Свободное программное обеспечение:

- PascalABC  
<http://pascalabc.net/>

#### § 3.4. Программирование разветвляющихся алгоритмов



Презентация «Программирование разветвляющихся алгоритмов»

#### Свободное программное обеспечение:

- PascalABC  
<http://pascalabc.net/>

#### § 3.5. Программирование циклических алгоритмов



Презентация «Программирование циклических алгоритмов»

#### Свободное программное обеспечение:

- PascalABC  
<http://pascalabc.net/>

#### Интерактивный тест «Начала программирования»

Контрольный модуль. Алгоритмы, операторы, этапы разработки программы (на примере языка Pascal). Контрольная работа  
<http://fcior.edu.ru/card/8951/algoritmy-operatoriy-etapy-razrabotki-programmy-na-primere-yazyka-pascal-kontrolnaya-rabota.html>

## Планируемые результаты изучения информатики в 8 классе

### Тема 1. Математические основы информатики

#### Обучающийся научится:

- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;

#### Обучающийся получит возможность:

- переводить небольшие десятичные числа из восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную систему счисления;
- 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.

### Тема 2. Основы алгоритмизации

#### 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.

*Обучающийся получит возможность:*

- 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.);

### **Тема 3. Начала программирования**

**Обучающийся научится:**

- исполнять линейные алгоритмы, записанные на языке программирования.
- исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на языке программирования;
- 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 языке программирования;
- разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

*Обучающийся получит возможность:*

- разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
- разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции.

#### **Характеристика контрольно-измерительных материалов**

По разделам курса 8 класса предусмотрены 3 контрольные работы:

Все работы составлены на основании содержания предмета Информатика 8 класс. Работы проверяют результаты обучения учащихся по каждой теме. Задания взяты из электронных тестов, рекомендуемых Л.Л. Босовой. Работы утверждены на школьном методическом объединении учителей информатики.

Контрольная работа № 1 по теме «Математические основы информатики» представлена в виде тестирования с выборочным и кратким ответом, а также решением задач. В 1 части – 10 вопросов на двоичную, восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, двоичную арифметику, перевод из одной системы счисления в другую, логические операции. Во 2 части – 3 задачи: 1 – на построение таблицы истинности, 2 – логическая задача, 3 – на построение логических элементов. В работе 9 вопросов базового уровня, 3 – повышенного, 1 – высокого.

Контрольная работа № 2 по теме «Основы алгоритмизации» представлена в виде тестирования с выборочным ответом и кратким ответом, а также практической частью. В 1 части – 10 вопросов на понятия алгоритма и исполнителя, свойства алгоритмов, линейный алгоритм, ветвление, циклы. Практическая часть содержит 3 задания на составление алгоритма: 1 – линейный алгоритм для Чертежника, 2 – циклический алгоритм для Робота, 3 – циклический алгоритм для Черепашки. В работе 9 вопросов базового уровня, 2 – повышенного и 2 высокого.

Контрольная работа № 3 по теме «Начала программирования» представлена в виде тестирования с выборочным ответом и кратким ответом, а также практической частью. В 1 части – 10 вопросов на понятие программы, ввод и вывод данных, оператор присваивания в Паскале, работу с готовыми линейными, условными и циклическими программами. Практическая часть содержит 2 задания на составление

программы на Паскале: 1 – разветвляющуюся программу на Паскале, 2 – циклическую программу на Паскале. В работе 8 вопросов базового уровня, 2 – повышенного и 2 высокого.

**Календарно-тематическое планирование по информатике в 8 классе.**

№	Тема урока	§ учеб	Дата	Планируемые результаты освоения обучающимися темы	Основные виды деятельности обучающихся:	Коррект ировка
<b>Тема 1. Математические основы информатики (12 часов) I четверть</b>						
1.	Цели изучения курса информатики. Общие сведения о системах счисления	§1.1.	(1-7).09	<p><i>предметные:</i> общие представления о целях изучения курса информатики; общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; определение основания и алфавита системы счисления, переход от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи;</p> <p><i>метапредметные:</i> умение работать с учебником; умение работать с электронным приложением к учебнику; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p><i>личностные:</i> навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание; планирование;</p> <p><b>познавательные:</b> использовать общие приемы решения поставленных задач;</p> <p><b>коммуникативные:</b> инициативное сотрудничество</p>	
2.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	§1.1.	(8-14).09	<p><i>предметные:</i> уметь переводить небольшие десятичные числа в двоичную систему счисления и двоичные числа в десятичную систему счисления; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</p> <p><i>метапредметные:</i> анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p><i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p>	<p><b>регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.</p> <p><b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей;</p> <p><b>коммуникативные:</b> <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль</p>	

3.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления	§1.1.	(15-21).09	<i>предметные:</i> уметь переводить небольшие десятичные числа в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и обратно; уметь переводить небольшие десятичные числа в систему счисления с произвольным основанием; <i>метапредметные:</i> анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; <i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	<b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом; вносить коррективы в действия; <b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей; <b>коммуникативные:</b> работать в парах и малых группах; управление коммуникацией;
4.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием $q$	§1.1.	(21-28).09		
5.	Представление целых чисел	§1.2.	29.09-5.10	<i>предметные:</i> иметь представление о структуре памяти компьютера; представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой; <i>метапредметные:</i> понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях; понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач; <i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	<b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом; вносить коррективы в действия; <b>познавательные:</b> использовать общие приемы решения поставленных задач; <b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества
6.	Представление вещественных чисел	§1.2.	(6-12).10		
7.	Высказывание. Логические операции.	§1.3.	(13-19).10	<i>предметные:</i> представление о разделе математики алгебре логики, о высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями; <i>метапредметные:</i> понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и	<b>регулятивные:</b> <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. <b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей;

				операциями над множествами; <i>личностные</i> : понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	<b>коммуникативные</b> : управление поведением партнера умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли	
8.	Построение таблиц истинности для логических выражений	§1.3.	(20-26).10	<i>предметные</i> : уметь строить таблицу истинности для логического выражения; <i>метапредметные</i> : проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах; <i>личностные</i> : понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	<b>регулятивные</b> : планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом; вносить коррективы в действия; <b>познавательные</b> : анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей; <b>коммуникативные</b> : планирование учебного сотрудничества	
9.	Свойства логических операций.	§1.3.	27.10-02.11	<i>предметные</i> : представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); уметь преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; <i>метапредметные</i> : проводить анализ и преобразования логических выражений; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел); <i>личностные</i> : понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни	<b>регулятивные</b> : <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. <b>познавательные</b> : анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей; <b>коммуникативные</b> : объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	
<b>II четверть</b>						
10.	Решение логических задач	§1.3.	(10-16).11	<i>предметные</i> : уметь составлять и преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; проводить	<b>регулятивные</b> : планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить	

				<p>формализацию высказываний, анализ и преобразования логических выражений;</p> <p><i>метапредметные:</i> выбирать метод для решения конкретной задачи;</p> <p><i>личностные:</i> понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни</p>	<p>выполненное задание с образцом; вносить коррективы в действия;</p> <p><b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей;</p> <p><b>коммуникативные:</b> постановка вопросов; инициативное сотрудничество</p>	
11.	Логические элементы	§1.3.	(17-23).11	<p><i>предметные:</i> представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах;</p> <p><i>метапредметные:</i> анализ электронных схем; представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема);</p> <p><i>личностные:</i> понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни</p>	<p><b>регулятивные:</b> ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно; использовать внешний план для решения поставленной задачи;</p> <p><b>познавательные:</b> анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей;</p> <p><b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества</p>	
12.	Контрольная работа по теме «Математические основы информатики».		(24-30).11	<p><i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Математические основы информатики»</p> <p><i>метапредметные</i> – умение структурировать знания;</p> <p><i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире.</p>	<p><b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата;</p> <p><b>познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;</p> <p><b>коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать</p>	
<b>Тема 2. Основы алгоритмизации (10 часов)</b>						
13.	Алгоритмы и исполнители (НРЭО)	§2.1	(1-7).12	<p><i>предметные:</i> иметь представление о понятиях</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи;</p>	



				<p>«алгоритм», «исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; уметь анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них свойств алгоритма; уметь исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p><i>метапредметные:</i> понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;</p> <p><i>личностные:</i> понять важность и значимость алгоритмов для применения в жизни</p>	<p>планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p><b>познавательные:</b> смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты; знаково-символические действия;</p> <p><b>коммуникативные:</b> постановка вопросов; инициативное сотрудничество</p>	
14.	Способы записи алгоритмов	§2.2	(8-14).12	<p><i>предметные:</i> знать различные способы записи алгоритмов;</p> <p><i>метапредметные:</i> 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</p> <p><i>личностные:</i> понять важность и значимость алгоритмов для применения в жизни</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p><b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов;</p> <p><b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества</p>	
15.	Объекты алгоритмов	§2.3	(15-21).12	<p><i>предметные:</i> представление о</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание как</p>	

				<p>величинах, с которыми работают алгоритмы; знать правила записи выражений на алгоритмическом языке; знать сущность операции присваивания;</p> <p><i>метапредметные:</i> понимать сущность понятия «величина»; понимать границы применимости величин того или иного типа;</p> <p><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p>постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p><b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов;</p> <p><b>коммуникативные:</b> постановка вопросов; инициативное сотрудничество</p>	
16.	Алгоритмическая конструкция следование	§2.4	(22-28).12	<p><i>предметные:</i> иметь представление об алгоритмической конструкции «следование»; уметь исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p><i>метапредметные:</i> выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов;</p> <p><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p><b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов;</p> <p><b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества</p>	
<b>III четверть</b>						

17.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	§2.4	(11-17).01	<p><i>предметные:</i> иметь представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; уметь исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p><i>метапредметные:</i> выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимать ограниченность возможностей алгоритмов с ветвлением;</p> <p><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p><b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов;</p> <p><b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>
18.	Неполная форма ветвления	§2.4	(18-24).01		
19.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	§2.4	(25-31).01	<p><i>предметные:</i> иметь представления об алгоритмической конструкции «цикл», о различных видах циклов; уметь исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p><i>метапредметные:</i> выделять циклические алгоритмы в различных процессах;</p> <p><i>личностные:</i> развитие</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p><b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов;</p> <p><b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества</p>
20.	Цикл с заданным условием окончания работы	§2.4	(1-7).02		
21.	Цикл с заданным числом повторений	§2.4	(8-14).02		

				алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.	
22.	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации».		(15-21).02	<i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Основы алгоритмизации» <i>метапредметные</i> – умение структурировать знания; <i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире.	<b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; <b>познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; <b>коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать
<b>Тема 3. Начала программирования (11 часов)</b>					
23.	Общие сведения о языке программирования Паскаль (НРЭО)	§3.1	(22-28).02	<i>предметные:</i> общие сведения о языке программирования Паскаль; применение операторов ввода-вывода данных;	<b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию; <b>познавательные:</b> смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; моделирование; знаково-символические действия; формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера; <b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками
24.	Организация ввода и вывода данных (НРЭО)	§3.2	(1-7).03	<i>метапредметные:</i> проводить анализ языка Паскаль как формального языка; выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке; <i>личностные:</i> иметь представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.	
25.	Программирование линейных алгоритмов (НРЭО)	§3.3	(8-14).03	<i>предметные:</i> первичные навыки работы с целочисленными, вещественными типами данных;	<b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка;
26.	Условный оператор.	§3.4	(15-21).03		

				<p>иметь представление о записи на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление;</p> <p><i>метапредметные:</i> составлять алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи;</p> <p><i>личностные:</i> иметь представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности; развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p>способность к волевому усилию;</p> <p><b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера;</p> <p><b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества</p>	
<b>IV четверть</b>						
27.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	§3.4	(2-8).04	<p><i>предметные:</i> иметь представление о записи на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление с простыми и составными операторами;</p> <p><i>метапредметные:</i> составлять разветвляющийся алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; уметь выбирать тип алгоритма для решения задачи;</p> <p><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p><b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера;</p> <p><b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>	
28.	Программирование разветвляющихся алгоритмов.	§3.4	(9-15).04	<p><i>предметные:</i> иметь представление о записи на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление с простыми и составными операторами;</p> <p><i>метапредметные:</i> составлять разветвляющийся алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; уметь выбирать тип алгоритма для решения задачи;</p> <p><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p><b>познавательные:</b> установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера;</p> <p><b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>	

29.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	§3.5	(16-22).04	<p><i>предметные:</i> запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикла;</p> <p><i>метапредметные:</i> составлять циклический алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; уметь выбирать тип циклического алгоритма для решения задачи;</p> <p><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p><b>регулятивные:</b> целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p><b>познавательные:</b> формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера; установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование;</p> <p><b>коммуникативные:</b> планирование учебного сотрудничества</p>	
30.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	§3.5	(23-29).04			
31.	Программирование циклов с заданным числом повторений.	§3.5	30.04-06.05			
32.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	§3.5	(7-13).05			
33.	Контрольная работа по теме «Начала программирования».		(14-20).05	<p><i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Начала программирования»</p> <p><i>метапредметные</i> – умение структурировать знания;</p> <p><i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире.</p>	<p><b>регулятивные:</b> планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата;</p> <p><b>познавательные:</b> структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;</p> <p><b>коммуникативные:</b> объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать</p>	
34. 35	Резерв и повторение		(21-31).05			