

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Школа № 93» городского округа Самара

«Рассмотрено»  
на заседании методического  
объединения учителей  
естественно-гуманитарного  
цикла

Протокол № 1  
от «30» 08 2016 г

Руководитель МО  
*Борозина Ю.М.* Борозина Ю.М.

«Согласовано»  
Заместитель директора по  
УР

*Гончарова Е.П.*  
Гончарова Е.П.

От «7» августа 2016 г

«Утверждаю»

Директор МБОУ  
Школы №93



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА по информатике для 5-6 классов, 7-8 классов

составлена в соответствии с требованиями  
Федерального государственного стандарта  
основного общего образования  
и обеспечена УМК для 5-6 кл., 7-8 кл.,  
авторов Л.Л. Босовой, Л.А. Босовой.  
1 час в неделю (всего 34 часа)

Составитель:  
Алябьева О.А.,  
Ананасова Н.Г.

Самара

**Рабочая программа по информатике**  
**для 5 — 8 классов на 2016 – 2017 учебный год**

**1. Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы основного общего образования уточняют и конкретизируют общее понимание личностных, метапредметных и предметных результатов как с позиции организации их достижения в образовательном процессе, так и с позиции оценки достижения этих результатов.

Планируемые результаты сформулированы к каждому разделу учебной программы.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «Выпускник научится...». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника. Эти результаты потенциально достигаемы большинством учащихся и выносятся на итоговую оценку как задания базового уровня (исполнительская компетентность) или задания повышенного уровня (зона ближайшего развития).

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении знаний, умений, навыков, расширяющих и углубляющих опорную систему, размещены в рубрике «Выпускник получит возможность...». Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике, но могут включаться в материалы итогового контроля.

**Раздел 1. Введение в информатику**

***Выпускник научится:***

- ✓ декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования;
- ✓ оперировать единицами измерения количества информации;
- ✓ оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.);
- ✓ записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
- ✓ составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
- ✓ анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);
- ✓ перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представление (визуализацию) числовой информации;
- ✓ выбирать форму представления данных (таблица, схема, график, диаграмма) в соответствии с поставленной задачей;
- ✓ строить простые информационные модели объектов и процессов из различных предметных областей с использованием типовых средств (таблиц, графиков, диаграмм, формул и пр.), оценивать адекватность построенной модели объекту-оригиналу и целям моделирования.

***Выпускник получит возможность:***

- ✓ углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- ✓ научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- ✓ научиться оценивать информационный 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.

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

### ***Выпускник научится:***

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

### ***Выпускник получит возможность научиться:***

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

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

#### ***Выпускник научится:***

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

#### ***Выпускник получит возможность:***

- ✓ научиться систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- ✓ научиться систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- ✓ научиться проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;

- ✓ расширить представления о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм, требований информационной безопасности;
- ✓ научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам;
- ✓ познакомиться с подходами к оценке достоверности информации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.); закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- ✓ сформировать понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей, технических и экономических ограничений.

### Перечень умений, характеризующих достижение планируемых результатов

<b>ВВЕДЕНИЕ В ИНФОРМАТИКУ</b>	
<b>Планируемый результат:</b>	декодировать и кодировать информацию при заданных правилах кодирования
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ умение декодировать информацию при заданных правилах кодирования;</li> <li>▪ умение кодировать информацию при заданных правилах кодирования</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	оперировать единицами измерения количества информации
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• переводить биты в байты, байты в килобайты, килобайты в мегабайты, мегабайты в гигабайты;</li> <li>• соотносить результаты измерения количества информации, выраженные в разных единицах;</li> <li>• применять свойства степеней при оперировании единицами измерения информации</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	оценивать количественные параметры информационных объектов и процессов (объем памяти, необходимый для хранения информации; время передачи информации и др.)
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• оценивать информационный объем сообщения при известном информационном весе его символов;</li> <li>• определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;</li> <li>• определять информационный вес символа произвольного алфавита;</li> <li>• оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;</li> <li>• соотносить емкость информационных носителей и размеры предполагаемых для хранения на них информационных объектов;</li> <li>• оценивать время передачи информации</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256.

<p><b>Умения, характеризующие достижение результата:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать особенности двоичной системы счисления; записывать двоичные числа в развернутой форме; вычислять десятичный эквивалент двоичного числа;</li> <li>• представлять целые десятичные числа от 0 до 256 в виде суммы степеней двойки;</li> <li>• переводить целые десятичные числа от 0 до 256 в двоичную систему</li> </ul>
<p><b>Планируемый результат:</b></p>	<p>вычислять значения арифметических выражений с целыми числами, представленными в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления</p>
<p><b>Умения, характеризующие достижение результата:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять десятичный эквивалент целых чисел, представленных в двоичной, восьмеричной или шестнадцатеричной системах счисления;</li> <li>• сравнивать значения целых чисел, представленных в двоичной, восьмеричной или шестнадцатеричной системах счисления;</li> <li>• вычислять и представлять в десятичной системе счисления значение арифметического выражения с целыми числами, представленными в двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления</li> </ul>
<p><b>Планируемый результат:</b></p>	<p>составлять логические выражения и определять их значения</p>
<p><b>Умения, характеризующие достижение результата:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать смысл понятия «высказывание», логических операций «конъюнкция», «дизъюнкция», «инверсия»;</li> <li>• выделять в сложном (составном) высказывании простые высказывания, записывать сложные высказывания в форме логических выражений — с помощью букв и знаков логических операций;</li> <li>• определять значение логического выражения;</li> <li>• строить таблицы истинности для логического выражения;</li> <li>• решать логические задачи с использованием таблиц истинности;</li> <li>• решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций</li> </ul>
<p><b>Планируемый результат:</b></p>	<p>умение использовать готовые и создавать простые информационные модели для решения поставленных задач</p>
<p><b>Умения, характеризующие достижение результата:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение анализировать информационные модели (таблицы, графики, диаграммы, схемы и др.);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• умение перекодировать информацию из одной пространственно-графической или знаково-символической формы в другую;</li> <li>• умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;</li> <li>• умение строить информационные модели объектов для решения задач</li> </ul>
<b>АЛГОРИТМЫ И НАЧАЛА ПРОГРАММИРОВАНИЯ</b>	
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится исполнять алгоритмы с ветвлениями, записанные на алгоритмическом языке
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать смысл понятий «полная форма ветвления», «сокращенная форма ветвления», «простое условие», «составное условие» и др.;</li> <li>• понимать правила записи и выполнения алгоритмов с ветвлениями;</li> <li>• определять значения переменных после выполнения алгоритмов с ветвлениями, записанных на алгоритмическом языке</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится исполнять простейшие циклические алгоритмы, записанные на алгоритмическом языке
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать смысл понятий «цикл», «тело цикла», «параметр цикла», «условие продолжения работы цикла» и др.;</li> <li>• понимать правила записи и выполнения алгоритмов, содержащих цикл с параметром или цикл с условием продолжения работы;</li> <li>• определять значения переменных после выполнения простейших циклических алгоритмов, записанных на алгоритмическом языке</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится исполнять циклический алгоритм обработки одномерного массива чисел, записанный на алгоритмическом языке
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимать смысл понятий «одномерный массив», «значение элемента массива», «индекс элемента массива»;</li> <li>• по данному алгоритму определять, для решения какой задачи он предназначен;</li> <li>• исполнять записанные на алгоритмическом языке циклические алгоритмы обработки одномерного массива чисел (суммирование всех элементов массива; суммирование элементов массива с определенными индексами; суммирование элементов массива, с заданными свойствами; определение количества элементов массива с</li> </ul>

	заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элементов массива и др.)
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• представлять план действий формального исполнителя по решению задачи укрупненными шагами (модулями);</li> <li>• разбивать детализированный алгоритм для формального исполнителя на отдельные укрупненные шаги;</li> <li>• осуществлять детализацию каждого из укрупненных шагов формального исполнителя с помощью понятных ему команд</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится разрабатывать и записывать на языке программирования алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• разрабатывать и записывать на языке программирования короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;</li> <li>• разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции</li> </ul>
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ И КОММУНИКАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>	
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится использовать базовый набор понятий, позволяющих описывать аппаратное и программное обеспечение компьютера
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• называть функции и характеристики основных устройств компьютера;</li> <li>• описывать виды и состав программного обеспечения современных компьютеров;</li> <li>• подбирать программное обеспечение, соответствующее решаемой задаче</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится оперировать объектами файловой системы.
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• записывать полное имя файла/каталога, путь к файлу/каталогу по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя;</li> <li>• строить графическое изображение файловой структуры некоторого носителя на основании имеющейся информации;</li> <li>• использовать маску для операций с файлами</li> </ul>



<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится использовать основные приемы создания текстов в текстовых редакторах
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• владеть терминологией, связанной с технологиями обработки текстовой информации;</li> <li>• применять основные правила создания текстовых документов;</li> <li>• использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится проводить обработку числовых данных с помощью электронных таблиц
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимание сущности основных приёмов обработки информации в электронных таблицах;</li> <li>• умение работать с формулами;</li> <li>• умение проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы;</li> <li>• умение визуализировать соотношения между числовыми величинами</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится осуществлять поиск информации в готовой базе данных
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимание основных правил организации данных в реляционных базах данных;</li> <li>• умение осуществлять поиск в готовой базе данных по сформулированному условию</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится использовать коммуникационные технологии
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• понимание основ организации и функционирования компьютерных сетей;</li> <li>• умение составлять запросы для поиска информации в Интернете;</li> <li>• умение оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам</li> </ul>
<b>Планируемый результат:</b>	ученик научится использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций
<b>Умения, характеризующие достижение результата:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• подбирать дизайн презентации в соответствии с ее тематикой;</li> <li>• подбирать макеты слайдов в соответствии с их содержанием;</li> <li>• размещать на слайде тексты, таблицы, схемы, фотографии и др. объекты;</li> <li>• использовать гиперссылки</li> </ul>

## 2. Содержание учебного предмета.

### *Информация и информационные процессы*

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации: важность, своевременность, достоверность, актуальность и т. п.

Представление информации. Формы представления информации. Язык как способ представления информации: естественные и формальные языки. Алфавит, мощность алфавита.

Кодирование информации. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь длины (разрядности) двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Размер (длина) сообщения как мера количества содержащейся в нем информации. Достоинства и недостатки такого подхода. Другие подходы к измерению количества информации. Единицы измерения количества информации. Основные виды информационных процессов: хранение, передача и обработка информации. Примеры информационных процессов в системах различной природы; их роль в современном мире.

Хранение информации. Носители информации (бумажные, магнитные, оптические, флеш-память). Качественные и количественные характеристики современных носителей информации: объем информации, хранящейся на носителе; скорости записи и чтения информации. Хранилища информации. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный канал, приемник информации.

Обработка информации. Обработка, связанная с получением новой информации. Обработка, связанная с изменением формы, но не изменяющая содержание информации. Поиск информации.

### ***Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией***

Общее описание компьютера. Программный принцип работы компьютера.

Основные компоненты персонального компьютера (процессор, оперативная и долговременная память, устройства ввода и вывода информации), их функции и основные характеристики (по состоянию на текущий период времени). Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспечение, системы программирования.

Компьютерные вирусы. Антивирусная профилактика. Правовые нормы использования программного обеспечения.

Файл. Типы файлов. Каталог (директория). Файловая система. Графический пользовательский интерфейс (рабочий стол, окна, диалоговые окна, меню). Оперирование компьютерными информационными объектами в наглядно-графической форме: создание, именование, сохранение, удаление объектов, организация их семейств. Архивирование и разархивирование. Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера

## ***Обработка графической информации***

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

## ***Обработка текстовой информации***

Текстовые документы и их структурные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Технологии создания текстовых документов. Создание, редактирование и форматирование текстовых документов на компьютере.

Стилевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графических объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сноски, оглавления, предметные указатели. Коллективная работа над документом. Примечания. Запись и выделение изменений. Форматирование страниц документа. Ориентация, размеры страницы, величина полей. Нумерация страниц. Колонтитулы. Сохранение документа в различных текстовых форматах. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. Компьютерное представление текстовой информации. Кодовые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Юникод.

## ***Мультимедиа***

Понятие технологии мультимедиа и области ее применения. Звук и видео как составляющие мультимедиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуки и видеоизображения. Композиция и монтаж. Возможность дискретного представления мультимедийных данных.

## ***Математические основы информатики***

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.

## ***Основы алгоритмизации***

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.

### ***Начала программирования***

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.

### ***Моделирование и формализация***

Понятия натурной и информационной моделей.

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования. Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Реляционные базы данных. Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей.

Поиск, удаление и сортировка данных.

### ***Алгоритмизация и программирование***

Этапы решения задачи на компьютере. Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.

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

### ***Обработка числовой информации***

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

### ***Коммуникационные технологии***

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт.

Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

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

**3. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.**

**Поурочное планирование 5 класс**

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Контроль
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Информация вокруг нас	Введение	
2	Компьютер — универсальная машина для работы с информацией	§2	
3	Ввод информации в память компьютера. Вспоминаем клавиатуру	§3	
4	Управление компьютером. Вспоминаем приемы управления компьютером	§4	
5	Хранение информации. Создаем и сохраняем файлы	§5	
6	Передача информации	§6(1)	
7	Электронная почта. Работаем с электронной почтой	§6(2)	
8	В мире кодов. Способы кодирования информации	§7(1)	
9	Метод координат	§7(2)	Сам работа
10	Текст как форма представления информации. Компьютер — основной инструмент подготовки текстов	§8(1,2)	
11	Основные объекты текстового документа. Ввод текста. Вводим текст	§9(3,4)	Практическая работа
12	Редактирование текста. Редактируем текст	§9(5)	
13	Работаем с фрагментами текста	§8(6)	
14	Форматирование текста. Форматируем текст	§8(7)	
15	Структура таблицы. Создаем простые таблицы	§9(1)	
16	Табличное решение логических задач	§9(2)	
17	Разнообразие наглядных форм представления информации. От текста к рисунку, от рисунка к схеме	§10(1,2)	
18	Диаграммы. Строим диаграммы	§10(3)	
19	Компьютерная графика. Графический редактор Paint. Изучаем инструменты графического редактора	§11(1)	
20	Устройства ввода графической информации. Работаем с графическими фрагментами	§11(2)	
21	Планируем работу в графическом редакторе	§11(1,2)	
22	Разнообразие задач обработки информации	§12(1)	
23	Кодирование как изменение формы представления информации	§12(2)	
24	Систематизация информации. Создаём списки	§12(3)	
25	Поиск информации. Ищем информацию в сети Интернет	§12(4)	Пр работа
26	Преобразование информации по заданным правилам. Выполняем вычисления с помощью программы Калькулятор	§12(5)	
27	Преобразование информации путем рассуждений	§12(6)	
28	Разработка плана действий и его запись	§12(7)	

29	Запись плана действий в табличной форме	§12(8)	
30	Создание движущихся изображений	§ 12 (9)	Пр работа
31	Создаем анимацию по собственному замыслу	§ 12 (9)	Пр работа
Итоговое повторение			
32-33	Создаем слайд-шоу (выполнение и защита итогового проекта)		Пр работа
34-35	Резерв учебного времени		

### Поурочное планирование 6 класс

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Контроль
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места. Объекты окружающего мира	Введение. §1	
2	Компьютерные объекты. Работаем с основными объектами операционной системы	§2(1)	
3	Файлы и папки. Размер файла. Работаем с объектами файловой системы	§ 2 (2, 3)	
4	Разнообразие отношений объектов и их множеств. Отношение является элементом множества. Отношения между множествами	§3(1,2, 3)	
5	Отношение входит в состав. Повторяем возможности графического редактора —инструмента создания графических объектов	§3(4)	
6	Отношение является разновидностью. Классификация объектов	§4(1,2)	
7	Классификация компьютерных объектов Повторяем возможности текстового процессора — инструмента создания текстовых объектов	§ 4 (3, 4)	
8	Системы объектов. Разнообразие систем. Состав и структура системы	§5(1,2)	
9	Система и окружающая среда. Система как черный ящик. Знакомимся с графическими возможностями текстового процессора	§ 5 (3, 4)	Итеракт. тест
10	Персональный компьютер как система. Создаем компьютерные документы	§6	
11	Как мы познаем окружающий мир. Создаем компьютерные документы (продолжение)	§7	
12	Понятие как форма мышления. Как образуются понятия. Конструируем и исследуем графические объекты	§8(1,2)	
13	Определение понятия. Конструируем и исследуем графические объекты	§8(3)	Практ работа
14	Информационное моделирование как метод познания. Создаем графические модели	§8(9)	
15	Словесные информационные модели. Словесные описания (научные, художественные). Создаем словесные модели	§10 (1, 2, 3)	
16	Словесные информационные модели. Математические модели. Создаем многоуровневые списки	§10(4)	
17	Табличные информационные модели. Правила оформления таблиц. Создаем табличные модели	§11(1,2)	Практ работа
18	Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы. Создаем вычислительные таблицы в текстовом процессоре	§11(3,4)	Практ работа

19	Зачем нужны графики и диаграммы. Наглядное представление процессов изменения величин. Создаем модели — графики и диаграммы	§12(1,2)	Практ работа
20	Наглядное представление о соотношении величин. Создаем модели — графики и диаграммы (продолжение)	§12(3)	Практ работа
21	Многообразие схем. Создаем модели — схемы, графы и деревья	§13(1)	Практ работа
22	Информационные модели на графах. Использование графов при решении задач	§13(2, 3)	
23	Что такое алгоритм	§14	
24	Исполнители вокруг нас	§15	
25	Формы записи алгоритмов	§16	Практ работа
26	Линейные алгоритмы. Создаем линейную презентацию Часы	§17(1)	Практ работа
27	Алгоритмы с ветвлениями. Создаем презентацию с гиперссылками Времена года	§17(2)	Практ работа
28	Алгоритмы с повторениями. Создаем циклическую презентацию Скакалочка	§17(3)	Практ работа
29	Знакомство с исполнителем Чертежник. Пример алгоритма управления Чертежником	§18(1,2)	Практ работа
30	Чертежник учится, или Использование вспомогательных алгоритмов	§18(3)	Практ работа
31	Конструкция повторения	§18(4)	Сам работа
Итоговое повторение			
32-33	Выполнение и защита итогового проекта		
34-35	Резерв учебного времени		

### Поурочное планирование 7 класс

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Контроль
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	Введение	
<b>Тема «Информация и информационные процессы»</b>			
2	Информация и ее свойства		
3	Информационные процессы. Обработка информации	§1.1	
4	Информационные процессы. Хранение и передача информации	§1.2	
5	Всемирная паутина как информационное хранилище	§1.2	
6	Представление информации	§1.3	
7	Дискретная форма представления информации	§1.4	
8	Единицы измерения информации	§1.5	
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Информация и информационные процессы». Проверочная работа	§1.6	Интерактивный тест №1
<b>Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»</b>			
10	Основные компоненты компьютера и их функции	§2.1	
11	Персональный компьютер	§2.2	
12	Программное обеспечение компьютера. Системное	§2.3	



	программное обеспечение		
13	Системы программирования и прикладное программное обеспечение	§2.3	
14	Файлы и файловые структуры	§2.4	
15	Пользовательский интерфейс	§2.5	
16	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией». Проверочная работа	Введение	Интерактивный тест №2
<b>Тема «Обработка графической информации»</b>			
17	Формирование изображения на экране компьютера	§3.1	
18	Компьютерная графика	§3.2	
19	Создание графических изображений	§3.3	
20	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Проверочная работа		Интерактивный тест №3
<b>Тема «Обработка текстовой информации»</b>			
21	Текстовые документы и технологии их создания	§4.1	
22	Создание текстовых документов на компьютере	§4.2	
23	Прямое форматирование	§4.3	
24	Стилевое форматирование	§4.3	
25	Визуализация информации в текстовых документах	§4.4	
26	Распознавание текста и системы компьютерного перевода	§4.5	
27	Оценка количественных параметров текстовых документов	§4.6	
28	Оформление реферата История вычислительной техники		
29	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка текстовой информации». Проверочная работа		Интерактивный тест №4
<b>Тема «Мультимедиа»</b>			
30	Технология мультимедиа	§5.1	
31	Компьютерные презентации	§5.2	
32	Создание мультимедийной презентации	§5.2	Итоговая презентация
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа		
<b>Итоговое повторение</b>			
34	Основные понятия курса		
35	Итоговое тестирование		

## Поурочное планирование 8 класс

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Контроль
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	Введение	
<b>Тема «Математические основы информатики»</b>			
2	Общие сведения о системах счисления	§1.1	

3	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	§1.1	
4	Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Компьютерные системы счисления	§1.1	
5	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием $q$	§1.1	Самостоятельная работа
6	Представление целых чисел	§1.2	
7	Представление вещественных чисел	§1.2	
8	Высказывание. Логические операции	§1.3	
9	Построение таблиц истинности для логических выражений	§1.3	
10	Свойства логических операций	§1.3	
11	Решение логических задач	§1.3	
12	Логические элементы	§1.3	
13	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа		Интерактивный тест №2
<b>Тема «Основы алгоритмизации»</b>			
14	Алгоритмы и исполнители	§2.1	
15	Способы записи алгоритмов	§2.2	
16	Объекты алгоритмов	§2.3	
17	Алгоритмическая конструкция «следование»	§ 2.4	
18	Алгоритмическая конструкция «ветвление» Полная форма ветвления	§2.4	
19	Сокращенная форма ветвления	§ 2.4	
20	Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы	§2.4	
21	Цикл с заданным условием окончания работы	§2.4	
22	Цикл с заданным числом повторений	§2.4	
23	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа		Интерактивный тест №3
<b>Тема «Начала программирования»</b>			
24	Общие сведения о языке программирования Паскаль	§3.1	
25	Организация ввода и вывода данных	§3.2	
26	Программирование линейных алгоритмов	§3.3	
27	Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор	§3.4	
28	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений	§3.4	
29	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы	§3.5	
30	Программирование циклов с заданным условием окончания работы	§3.5	
31	Программирование циклов с заданным числом повторений	§3.5	
32	Различные варианты программирования циклического алгоритма	§3.5	
33	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа		Интерактивный тест №4
<b>Итоговое повторение</b>			

34	Основные понятия курса		
35	Итоговое тестирование		

## Поурочное планирование 9 класс

Номер урока	Тема урока	Параграф учебника	Контроль
1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	Введение	
<b>Тема «Моделирование и формализация»</b>			
2	Моделирование как метод познания	§1.1	
3	Знаковые модели	§1.2	
4	Графические модели	§1.3	
5	Табличные модели	§1.4	
6	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных	§1.5	
7	Система управления базами данных	§1.6	
8	Создание базы данных. Запросы на выборку данных	§1.6	
9	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа		Интеракт тест №1
<b>Тема «Алгоритмизация и программирование»</b>			
10	Решение задач на компьютере		
11	Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива	§2.1	
12	Вычисление суммы элементов массива	§2.2	
13	Последовательный поиск в массиве	§2.2	
14	Сортировка массива	§2.2	
15	Конструирование алгоритмов	§2.3	
16	Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль	§2.4	
17	Алгоритмы управления. Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование». Проверочная работа	§2.5	Интеракт тест №2
<b>Тема «Обработка числовой информации»</b>			
18	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	§3.1	
19	Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки	§3.2	
20	Встроенные функции. Логические функции	§3.2	
21	Сортировка и поиск данных	§3.3	
22	Построение диаграмм и графиков	§3.3	
23	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа		Интеракт тест №3
<b>Тема «Коммуникационные технологии»</b>			
24	Локальные и глобальные компьютерные сети	§4.1	
25	Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера	§4.2	
26	Доменная система имен. Протоколы передачи данных	§4.2	
27	Всемирная паутина. Файловые архивы	§4.3	
28	Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие.	§4.3	

	Сетевой этикет		
29	Технологии создания сайта	§4.4	
30	Содержание и структура сайта	§4.4	
31	Оформление сайта	§4.4	
32	Размещение сайта в Интернете	§4.4	
33	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа		Интеракт тест №4
<b>Итоговое повторение</b>			
34	Основные понятия курса		
35	Итоговое тестирование		