

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ ТЫВА  
АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА "БАЙ-  
ТАЙГИНСКИЙ КОЖУУН РЕСПУБЛИКИ ТЫВА"  
МБОУ Кызыл-Дагская СОШ

РАССМОТРЕНО  
на метод совете

  
Салчак А. Б.  
Протокол №1 от «29»  
августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора  
по УВР

  
Суге-Маадыр Д. А.  
Протокол №1 от «29»  
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

  
Коча С. С.  
Приказ №1/110 д. от «1»  
сентября 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета «Информатика»

для обучающихся 7-9 классов

Кызыл-Даг 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по Информатике составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО), Программой основного общего образования по информатике (7–9 класс), требованиями к результатам освоения основной образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию универсальных учебных действий (УУД) для основного общего образования.

Приоритетными объектами изучения в курсе информатики основной школы выступают информационные процессы и информационные технологии. Теоретическая часть курса строится на основе раскрытия содержания информационной технологии решения задачи, через такие обобщающие понятия как: информационный процесс, информационная модель и информационные основы управления.

Практическая же часть курса направлена на освоение школьниками навыков использования средств информационных технологий, являющееся значимым не только для формирования функциональной грамотности, социализации школьников, последующей деятельности выпускников, но и для повышения эффективности освоения других учебных предметов.

Большое место в курсе занимает технологическая составляющая, решающая мета- предметную задачу информатики, определенную в ФГОС: формирование ИКТ- компетентности учащихся. Упор делается на понимание идей и принципов, заложенных в информационных технологиях, а не на последовательности манипуляций в средах конкретных программных продуктов. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) - одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественно-научного мировоззрения. Цели, на достижение которых направлено изучение информатики в школе, определены исходя из целей общего образования, сформулированных в концепции Федерального государственного стандарта общего образования. Они учитывают необходимость всестороннего развития личности учащихся, освоения знаний, овладения необходимыми умениями, развития познавательных интересов и творческих способностей, воспитания черт личности, ценных для каждого человека и общества в целом.

Рабочая программа базового курса информатики ориентирована на использование учебно-методического комплекса авторов Босова Л.Л., Босова А.Ю. который включает в себя учебники завершённой предметной линии для 7-9 классов.

Учебники являются ядром целостного УМК. Помимо учебников в УМК входят: программа по информатике, методическое пособие для учителя, практикум для учащихся, учебные пособия для подготовки к итоговой

аттестации. Консультации, видео и другая полезная для учителя информация доступны в авторской мастерской на сайте методической службы издательства: (<http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/2/>).

Важной составляющей УМК является комплект цифровых образовательных ресурсов (ЦОР), размещенный на портале Единой коллекции ЦОР. Комплект включает в себя: демонстрационные материалы по теоретическому содержанию, раздаточные материалы для домашних и практических работ, контрольные материалы (тесты, интерактивный задачник); интерактивный справочник по ИКТ; исполнителей алгоритмов, модели, тренажеры и пр.

В соответствии с ФГОС, курс нацелен на обеспечение реализации трех групп образовательных результатов: личностных, метапредметных и предметных. Важнейшей задачей изучения информатики в школе является воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества. В частности, одним из таких качеств является приобретение учащимися информационно-коммуникационной компетентности (ИКТ-компетентности). Многие составляющие ИКТ-компетентности входят в комплекс *универсальных учебных действий*. Таким образом, часть метапредметных результатов образования в курсе информатики входят в структуру предметных результатов, т.е. становятся непосредственной целью обучения и отражаются в содержании изучаемого материала. Поэтому курс несет в себе значительное межпредметное, интегративное содержание в системе основного общего образования.

**Описание места предмета в учебном плане:** на изучение отводится 102 часа: в 7 классе 1 час в неделю, 34 часа в год, в 8 классе 1 час в неделю, 34 часа в год, в 9 классе 1 час в неделю, 34 часа в год.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

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.

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

- ✓ наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- ✓ понимание роли информационных процессов в современном мире;

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

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

- ✓ владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- ✓ владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- ✓ владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;
- ✓ владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- ✓ владение основными универсальными умениями информационного характера: постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного

- поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- ✓ владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т.д., самостоятельно перекодировать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;
  - ✓ ИКТ-компетентность – широкий спектр умений и навыков использования средств информационных и коммуникационных технологий для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа-сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

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

- 1) сформированность информационной культуры — готовности человека к жизни и деятельности в современном высокотехнологичном информационном обществе, умение эффективно использовать возможности этого общества и защищаться от его негативных воздействий;
- 2) сформированность представлений об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель — и их свойствах;
- 3) развитие алгоритмического мышления как необходимого условия профессиональной деятельности в современном обществе,

- предполагающего способность учащегося: разбивать сложные задачи на более простые подзадачи; сравнивать новые задачи с задачами, решёнными ранее; определять шаги для достижения результата и т. д.;
- 4) сформированность алгоритмической культуры, предполагающей: понимание сущности алгоритма и его свойств; умение составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя с помощью определённых средств и методов описания; знание основных алгоритмических структур — линейной, условной и циклической; умение воспринимать и исполнять разрабатываемые фрагменты алгоритма — и т. д.;
  - 5) владение умениями записи несложного алгоритма обработки данных на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык), отладки и выполнения полученной программы в используемой среде программирования;
  - 6) сформированность представлений о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; о назначении основных компонентов компьютера; об истории и тенденциях развития компьютеров и мировых информационных сетей;
  - 7) сформированность умений и навыков использования информационных и коммуникационных технологий для поиска, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыков создания личного информационного пространства;
  - 8) владение навыками поиска информации в сети Интернет, первичными навыками её анализа и критической оценки;
  - 9) владение информационным моделированием как ключевым методом приобретения знаний: сформированность 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;
  - 10) способность связать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость развития собственной информационной культуры в условиях развития информационного общества;
  - 11) готовность к ведению здорового образа жизни, в том числе, и за счёт освоения и соблюдения требований безопасной эксплуатации технических средств информационно-коммуникационных технологий;
  - 12) сформированность умения соблюдать сетевой этикет, другие базовые нормы информационной этики и права при работе с компьютерными программами и в сети Интернет;
  - 13) сформированность интереса к углублению знаний по информатике (предпрофильная подготовка и профессиональная ориентация) и выбору информатики как профильного предмета на уровне среднего общего образования, для будущей профессиональной деятельности в области информационных технологий и смежных областях.

Планируемые предметные результаты сформулированы для каждого года обучения.

Планируемые результаты, характеризующие систему учебных действий в отношении опорного учебного материала, размещены в рубрике «**Ученик научится**». Они показывают, какой уровень освоения опорного учебного материала ожидается от выпускника и полностью соответствуют требованиям примерной основной образовательной программы. 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 «*Ученик получит возможность научиться*».

Эти результаты достигаются отдельными мотивированными и способными учащимися; они не отрабатываются со всеми группами учащихся в повседневной практике. Данные результаты отражают авторский взгляд на цели изучения курса информатики в основной школе.

## 7 класс

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 7 классе **ученик научится**:

- ✓ понимать сущность понятий «информация», «данные», «информационный процесс»;
- ✓ приводить примеры информационных процессов — процессов, связанных с хранением, преобразованием и передачей информации — в живой природе и технике;
- ✓ различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- ✓ классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач, в том числе описывать виды и состав программного обеспечения современного компьютера;
- ✓ определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- ✓ использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- ✓ классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- ✓ выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- ✓ разбираться в иерархической структуре файловой системы (записывать полное имя файла (каталога), путь к файлу (каталогу) по имеющемуся описанию файловой структуры некоторого информационного носителя);
- ✓ использовать маску для операций с файлами;

- ✓ защищать информацию от компьютерных вирусов с помощью антивирусных программ;
- ✓ оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных, канал связи, скорость передачи данных по каналу связи);
- ✓ кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- ✓ оперировать основными единицами измерения количества информации, используя соотношения между ними;
- ✓ подсчитывать количество текстов данной длины в данном алфавите;
- ✓ описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них;
- ✓ создавать, редактировать и форматировать текстовые документы; использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
- ✓ понимать сущность двоичного кодирования текстов;
- ✓ оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением текстовой информации с помощью наиболее употребительных современных кодировок;
- ✓ создавать простые растровые изображения; редактировать готовые растровые изображения;
- ✓ оценивать количественные параметры, связанные с цифровым представлением графической растровой информации;
- ✓ создавать простые векторные изображения;
- ✓ использовать основные приёмы создания мультимедийных презентаций (подбирать дизайн презентации, макет слайда, размещать информационные объекты, использовать гиперссылки и пр.).

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 7 классе ученик 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 раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- ✓ узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;
- ✓ научиться определять информационный вес символа произвольного алфавита;
- ✓ научиться определять мощность алфавита, используемого для записи сообщения;
- ✓ научиться оценивать информационный объем сообщения, записанного символами произвольного алфавита;
- ✓ познакомиться с тем, как информация представляется в компьютере, в том числе с двоичным кодированием текстов, графических изображений, звука;

- ✓ систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- ✓ систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- ✓ сформировать представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

## 8 класс

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 8 классе **ученик научится:**

- ✓ понимать сущность понятий «система счисления», «позиционная система счисления», «алфавит системы счисления», «основание системы счисления»;
- ✓ записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024;
- ✓ переводить заданное натуральное число из двоичной системы счисления в десятичную;
- ✓ сравнивать натуральные числа в двоичной записи;
- ✓ складывать небольшие числа, записанные в двоичной системе счисления;
- ✓ понимать сущность понятия «высказывание», сущность операций И (конъюнкция), ИЛИ (дизъюнкция), НЕ (отрицание);
- ✓ записывать логические выражения, составленные с помощью операций И, ИЛИ, НЕ и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;
- ✓ понимать сущность понятий «исполнитель», «алгоритм», «программа»; понимать разницу между употреблением терминов «исполнитель», «алгоритм», «программа» в обыденной речи и в информатике;
- ✓ понимать сущность понятий «формальный исполнитель», «среда исполнителя», «система команд исполнителя»; знать об ограничениях, накладываемых средой исполнителя и его системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;
- ✓ выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);
- ✓ определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- ✓ выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.;
- ✓ выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы обработки числовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций

- последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- ✓ составлять несложные алгоритмы управления исполнителями Робот, Черепаха, Чертежник и др.; выполнять эти программы на компьютере;
  - ✓ использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
  - ✓ анализировать предложенную программу, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
  - ✓ использовать при разработке алгоритмов логические значения, операции и выражения с ними;
  - ✓ записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) арифметические и логические выражения и вычислять их значения;
  - ✓ записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль, школьный алгоритмический язык) алгоритмы решения задач анализа данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел; нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;
  - ✓ использовать простейшие приемы диалоговой отладки программ.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 8 классе ученик получит возможность:

- ✓ научиться записывать целые числа от 0 до 1024 в восьмеричной и шестнадцатеричной системах счисления; осуществлять перевод небольших целых восьмеричных и шестнадцатеричных чисел в десятичную систему счисления;
- ✓ овладеть двоичной арифметикой;
- ✓ научиться строить таблицы истинности для логических выражений;
- ✓ научиться решать логические задачи с использованием таблиц истинности;
- ✓ познакомиться с законами алгебры логики;
- ✓ научиться решать логические задачи путем составления логических выражений и их преобразования с использованием основных свойств логических операций;
- ✓ познакомиться с логическими элементами;
- ✓ научиться 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);

- ✓ *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;*
- ✓ *познакомиться с использованием в программах строковых величин;*
- ✓ *разрабатывать в среде формального исполнителя короткие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;*
- ✓ *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.*

## 9 класс

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 9 классе **ученик научится:**

- ✓ **оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;**
- ✓ **оценивать мощность множеств, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;**
- ✓ **определять количество элементов в множествах, полученных из двух базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;**
- ✓ **использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути) и деревьями (корень, лист, высота дерева);**
- ✓ **описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);**
- ✓ **выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;**
- ✓ **пользоваться различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);**
- ✓ **записывать на изучаемом языке программирования (Паскаль) алгоритмы решения простых задач обработки одномерных числовых массивов;**
- ✓ **анализировать алгоритмы для исполнителей Робот, Черепаха, Чертежник;**
- ✓ **использовать основные способы графического представления числовой информации (графики, круговые и столбчатые диаграммы);**
- ✓ **использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов;**

- ✓ анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- ✓ проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
- ✓ использовать приемы безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- ✓ развить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- ✓ соблюдать этические нормы при работе с информацией и выполнять требования законодательства Российской Федерации в информационной сфере.

В результате изучения учебного предмета «Информатика» в 9 классе ученик получит возможность научиться:

- ✓ 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;
- ✓ познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;
- ✓ научиться строить математическую модель задачи — выделять исходные данные и результаты, выявлять соотношения между ними;
- ✓ 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 заданными свойствами; поиск наибольшего/наименьшего элемента массива и др.);
- ✓ 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.*

## **Содержание учебного курса 7 класс**

### **1. Введение – 1 час**

### **2. Информация и информационные процессы - 8 часов**

Информация. Информационный процесс. Субъективные характеристики информации, зависящие от личности получателя информации и обстоятельств получения информации.

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.

### **3. Компьютер как универсальное устройство обработки информации - 8 часов**

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.

#### **4. Обработка графической информации - 4 часа**

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

#### **5. Обработка текстовой информации. – 9 часов**

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

#### **6. Мультимедиа - 3 часа**

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.

#### **7. Итоговое повторение – 1 час.**

### **Содержание учебного курса 8 класс**

#### **1. Введение – 1 час**

#### **2. Математические основы информатики - 11 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.

### **3. 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.

### **4. Начала программирования - 10 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.

### **5. Итоговое повторение – 2 час**

## **Содержание учебного курса 9 класс**

### **1. Введение – 1 час**

### **2. Моделирование и формализация - 8 часов**

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.

### **3. Алгоритмизация и программирование - 8 часов**

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.

### **4. Обработка числовой информации - 6 часов.**

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

### **5. Коммуникационные технологии – 10 часов.**

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.

### **6. Повторение - 1 час.**

Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную.

Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.

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

**Тематический план  
7 класс**

| <b>Раздел</b> | <b>Тема</b>  | <b>Количество часов</b> |
|---------------|--|-------------------------|
| <b>I</b>      | <b>Введение</b>  | <b>1</b>                |
| <b>II</b>     | <b>Информация и информационные процессы</b>                        | <b>8</b>                |
| <b>III</b>    | <b>Компьютер как универсальное устройство обработки информации</b> | <b>8</b>                |
| <b>IV</b>     | <b>Обработка графической информации</b>                            | <b>4</b>                |
| <b>V</b>      | <b>Обработка текстовой информации</b>                              | <b>9</b>                |
| <b>VI</b>     | <b>Мультимедиа</b>   | <b>3</b>                |
| <b>VII</b>    | <b>Итоговое повторение</b>   | <b>1</b>                |
| <b>Итого</b>  |  | <b>34</b>               |

**8 класс**

| <b>Раздел</b> | <b>Тема</b>                              | <b>Количество часов</b> |
|---------------|--|-------------------------|
| <b>I</b>      | <b>Введение</b>                          | <b>1</b>                |
| <b>II</b>     | <b>Математические основы информатики</b> | <b>11</b>               |
| <b>III</b>    | <b>Основы алгоритмизации</b>             | <b>10</b>               |
| <b>IV</b>     | <b>Начала программирования</b>           | <b>10</b>               |
| <b>V</b>      | <b>Итоговое повторение</b>               | <b>2</b>                |
| <b>Итого</b>  |  | <b>34</b>               |

**9 класс**

| <b>Раздел</b> | <b>Тема</b>                              | <b>Количество часов</b> |
|---------------|--|-------------------------|
| <b>I</b>      | <b>Введение</b>                          | <b>1</b>                |
| <b>II</b>     | <b>Моделирование и формализация</b>      | <b>8</b>                |
| <b>III</b>    | <b>Алгоритмизация и программирование</b> | <b>8</b>                |
| <b>IV</b>     | <b>Обработка числовой информации</b>     | <b>6</b>                |
| <b>V</b>      | <b>Коммуникационные технологии</b>       | <b>10</b>               |
| <b>VI</b>     | <b>Итоговое повторение</b>               | <b>1</b>                |
| <b>Итого</b>  |  | <b>34</b>               |

**Календарно – тематическое планирование  
по информатике 7 класса**

**Учебник:** Информатика: 7 класс: учебник для общеобразовательных организаций/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

**Программа:** Автор: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Авторская программа по предмету информатика для 7-9 классов. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

**Всего часов в год:** 34 часов

**В неделю:** 1 час

| №   | Тема урока  | Кол-во часов | Дата  |      | Примечание |
|---|---|--------------|-------|------|------------|
|   |   |              | план  | факт |            |
| 1   | Техника безопасности и организация рабочего места. Цели изучения курса информатики и ИКТ. | 1            | 07.09 |      |            |
| <b>Тема «Информация и информационные процессы» (8 часов)</b>                            |   |              |       |      |            |
| 2   | Информация и ее свойства  | 1            | 14.09 |      |            |
| 3   | Информационные процессы. Обработка информации   | 1            | 21.09 |      |            |
| 4   | Информационные процессы. Хранение и передача информации                                   | 1            | 28.09 |      |            |
| 5   | Всемирная паутина как информационное хранилище  | 1            | 05.10 |      |            |
| 6   | Представление информации  | 1            | 12.10 |      |            |
| 7   | Двоичное кодирование  | 1            | 19.10 |      |            |
| 8   | Единицы измерения информации  | 1            | 26.10 |      |            |
| 9   | <b>Контрольная работа № 1 по теме «Информация и информационные процессы»</b>              | 1            | 09.11 |      |            |
| <b>Тема «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией» (8 часов)</b> |   |              |       |      |            |
| 10  | Основные компоненты компьютера и их функции   | 1            | 16.11 |      |            |
| 11  | Персональный компьютер  | 1            | 23.11 |      |            |
| 12  | Программное обеспечение компьютера  | 1            | 30.11 |      |            |
| 13  | Системное программное обеспечение   | 1            | 07.12 |      |            |
| 14  | Системы программирования и прикладное программное обеспечение                             | 1            | 14.12 |      |            |
| 15  | Файлы и файловые структуры  | 1            | 21.12 |      |            |

|   |   |   |       |  |  |
|---|---|---|-------|--|--|
| 16  | Пользовательский интерфейс  | 1 | 28.12 |  |  |
| 17  | <b>Контрольная работа № 2 по теме «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»</b> | 1 | 11.01 |  |  |
| <b>Тема «Обработка графической информации» (4 часа)</b> |   |   |       |  |  |
| 18  | Формирование изображения на экране компьютера   | 1 | 18.01 |  |  |
| 19  | Компьютерная графика  | 1 | 25.02 |  |  |
| 20  | Создание графических изображений.   | 1 | 01.02 |  |  |
| 21  | <b>Контрольная работа № 3 по теме «Обработка графической информации»</b>                                | 1 | 08.02 |  |  |
| <b>Тема «Обработка текстовой информации» (9 часов)</b>  |   |   |       |  |  |
| 22  | Текстовые документы и технологии их создания  | 1 | 15.02 |  |  |
| 23  | Создание текстовых документов на компьютере   | 1 | 22.02 |  |  |
| 24  | Прямое форматирование   | 1 | 28.02 |  |  |
| 25  | Стилевое форматирование   | 1 | 07.03 |  |  |
| 26  | Визуализация информации в текстовых документах  | 1 | 14.03 |  |  |
| 27  | Распознавание текста и системы компьютерного перевода   | 1 | 21.03 |  |  |
| 28  | Оценка количественных параметров текстовых документов   | 1 | 04.04 |  |  |
| 29  | Оформление реферата «История вычислительной техники»  | 1 | 11.04 |  |  |
| 30  | <b>Контрольная работа № 4 по теме «Обработка текстовой информации»</b>                                  | 1 | 18.04 |  |  |
| <b>Тема «Мультимедиа» (3 часа)</b>                      |   |   |       |  |  |
| 31  | Технология и мультимедиа  | 1 | 25.04 |  |  |
| 32  | Компьютерные презентации  | 1 | 02.05 |  |  |
| 33  | Создание мультимедийной презентации   | 1 | 16.05 |  |  |
| <b>Итоговое повторение (1 час)</b>                      |   |   |       |  |  |
| 34  | Основные понятия курса.<br><b>Итоговая контрольная работа.</b>  | 1 | 23.05 |  |  |

**Календарно – тематическое планирование  
по информатике 8 класса**

**Учебник:** Информатика: 8 класс: учебник для общеобразовательных организаций/Л.Л. Босова, А.Ю. Босова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

**Программа:** Автор: Л.Л. Босова, А.Ю. Босова. Авторская программа по предмету информатика для 7-9 классов. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

**Всего часов в год:** 34 часов

**В неделю:** 1 час

| №  | Тема урока  | Кол-во часов | Дата  |      | Примечание |
|--|---|--------------|-------|------|------------|
|  |   |              | План  | Факт |            |
| 1  | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1            | 06.09 |      |            |
| <b>Тема «Математические основы информатики» (11 ч)</b> |   |              |       |      |            |
| 2  | Общие сведения о системах счисления.  | 1            | 13.09 |      |            |
| 3  | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика   | 1            | 20.09 |      |            |
| 4  | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления        | 1            | 27.09 |      |            |
| 5  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q                | 1            | 04.10 |      |            |
| 6  | Представление целых чисел. Представление вещественных чисел                               | 1            | 11.10 |      |            |
| 7  | Высказывание. Логические операции.  | 1            | 18.10 |      |            |
| 8  | Построение таблиц истинности для логических выражений.                                    | 1            | 25.10 |      |            |
| 9  | Свойства логических операций.   | 1            | 08.11 |      |            |
| 10   | Решение логических задач  | 1            | 15.11 |      |            |
| 11   | Логические элементы   | 1            | 22.11 |      |            |
| 12   | <b>Контрольная работа № 1 по теме «Математические основы информатики».</b>                | 1            | 29.11 |      |            |
| <b>Тема «Основы алгоритмизации» (10 ч)</b>             |   |              |       |      |            |
| 13   | Алгоритмы и исполнители   | 1            | 06.12 |      |            |
| 14   | Способы записи алгоритмов.  | 1            | 13.12 |      |            |
| 15   | Объекты алгоритмов  | 1            | 20.12 |      |            |
| 16   | Алгоритмическая конструкция следование.   | 1            | 27.12 |      |            |

|  |   |   |       |  |  |
|--|---|---|-------|--|--|
| 17   | Алгоритмическая конструкция ветвление.<br>Полная форма ветвления.                     | 1 | 10.01 |  |  |
| 18   | Сокращённая форма ветвления.  | 1 | 17.01 |  |  |
| 19   | Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы.  | 1 | 24.01 |  |  |
| 20   | Алгоритмическая конструкция повторение.<br>Цикл с заданным условием окончания работы. | 1 | 31.01 |  |  |
| 21   | Алгоритмическая конструкция повторение.<br>Цикл с заданным числом повторений.         | 1 | 07.02 |  |  |
| 22   | <b>Контрольная работа № 2 по теме «Основы алгоритмизации.»</b>                        | 1 | 14.02 |  |  |
| <b>Тема «Начала программирования» (10 ч)</b> |   |   |       |  |  |
| 23   | Общие сведения о языке программирования Паскаль.                                      | 1 | 21.02 |  |  |
| 24   | Организация ввода и вывода данных   | 1 | 28.02 |  |  |
| 25   | Программирование линейных алгоритмов  | 1 | 06.03 |  |  |
| 26   | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор.                       | 1 | 13.03 |  |  |
| 27   | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.                           | 1 | 20.03 |  |  |
| 28   | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.                       | 1 | 03.04 |  |  |
| 29   | Программирование циклов с заданным условием окончания работы.                         | 1 | 10.04 |  |  |
| 30   | Программирование циклов с заданным числом повторений.                                 | 1 | 17.04 |  |  |
| 31   | Оформление отчета по программированию задач циклического алгоритма.                   | 1 | 24.04 |  |  |
| 32   | <b>Контрольная работа № 3 по теме «Начала программирования».</b>                      | 1 | 08.05 |  |  |
| <b>Итоговое повторение (2 час)</b>           |   |   |       |  |  |
| 33   | Основные понятия курса.   | 1 | 15.05 |  |  |
| 34   | <b>Итоговая контрольная работа.</b>   | 1 | 22.05 |  |  |

**Календарно – тематическое планирование  
по информатике 9 класса**

**Учебник:** Информатика: 9 класс: учебник для общеобразовательных организаций/Л. Л. Босова, А.Ю. Босова, М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014.

**Программа:** Автор: Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. Авторская программа по предмету информатика для 7-9 классов. М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.

**Всего часов в год:** 33 часов

**В неделю:** 1 час

| №  | Тема урока  | Кол-во часов | Дата  |      | Примечание |
|--|---|--------------|-------|------|------------|
|  |   |              | план  | факт |            |
| 1  | Цель изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | 1            | 02.09 |      |            |
| <b>Тема «Моделирование и формализация (8 часов)»</b>   |   |              |       |      |            |
| 2  | Моделирование как метод познания  | 1            | 09.09 |      |            |
| 3  | Знаковые модели.  | 1            | 16.09 |      |            |
| 4  | Графические модели  | 1            | 23.09 |      |            |
| 5  | Табличные модели  | 1            | 30.09 |      |            |
| 6  | Базы данных как модель предметной области. Реляционные базы данных.                       | 1            | 07.10 |      |            |
| 7  | Система управления базами данных.   | 1            | 14.10 |      |            |
| 8  | Создание базы данных. Запросы на выборку данных.  | 1            | 21.10 |      |            |
| 9  | <b>Контрольная работа №1 по теме «Моделирование и формализация».</b>                      | 1            | 11.11 |      |            |
| <b>Тема «Алгоритмизация и программирование» (8 часов)</b>  |   |              |       |      |            |
| 10   | Решение задач на компьютере   | 1            | 18.11 |      |            |
| 11   | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива.                      | 1            | 25.11 |      |            |
| 12   | Вычисления суммы элементов массива.   | 1            | 02.12 |      |            |
| 13   | Последовательный поиск в массиве.   | 1            | 09.12 |      |            |
| 14   | Анализ алгоритмов для исполнителей  | 1            | 16.12 |      |            |
| 15   | Конструирование алгоритмов  | 1            | 23.12 |      |            |
| 16   | Запись вспомогательных алгоритмов   | 1            | 30.12 |      |            |
| 17   | <b>Контрольная работа № 2 по теме «Алгоритмизация и программирования».</b>                | 1            | 13.01 |      |            |
| <b>Тема «Использование программных систем и сервисов. Обработка числовой информации» (6 часов)</b> |   |              |       |      |            |
| 18   | Интерфейс электронных таблиц.   | 1            | 20.01 |      |            |

|  |   |   |       |  |  |
|--|---|---|-------|--|--|
|  | Данные в ячейках таблицы.   |   |       |  |  |
| 19   | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки                          | 1 | 27.01 |  |  |
| 20   | Встроенные функции. Логические функции.   | 1 | 03.02 |  |  |
| 21   | Сортировка и поиск данных.  | 1 | 10.02 |  |  |
| 22   | Построение диаграмм и графиков  | 1 | 17.02 |  |  |
| 23   | <b>Контрольная работа № 3 по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».</b> | 1 | 24.02 |  |  |
| <b>Тема «Коммуникационные технологии» (10 часов)</b> |   |   |       |  |  |
| 24   | Локальные и глобальные компьютерные сети.   | 1 | 02.03 |  |  |
| 25   | Как устроен Интернет. IP- адрес компьютера.   | 1 | 09.03 |  |  |
| 26   | Доменная система имен. Протоколы передачи данных.   | 1 | 16.03 |  |  |
| 27   | Всемирная паутина. Файловые архивы.   | 1 | 23.03 |  |  |
| 28   | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет.                       | 1 | 06.04 |  |  |
| 29   | Технологии создания сайта.  | 1 | 13.04 |  |  |
| 30   | Содержание и структура сайта  | 1 | 20.04 |  |  |
| 31   | Оформление сайта  | 1 | 27.04 |  |  |
| 32   | Размещение сайта в Интернете  | 1 | 04.05 |  |  |
| 33   | <b>Контрольная работа №4 «Коммуникационные технологии»</b>                                    | 1 | 11.05 |  |  |
| <b>Итоговое повторение (1 час)</b>                   |   |   |       |  |  |
| 34   | Основные понятия курса.<br><b>Итоговое тестирование</b>                                       | 1 | 18.05 |  |  |