****

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по информатике для основной школы состав­лена в соответствии с требованиями Федерального государ­ственного образовательного стандарта основного общего обра­зования (ФГОС ООО); Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 8 апреля 2015 г. № 1/15 в ред. от 28. 10. 2015 г.); Примерной рабочей программы «Информатика» 5-6 классы Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017; Примерной рабочей программы «Информатика» 7-9 классы Л.Л. Босовой, А.Ю. Босовой БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.

.

**Цели и задачи**

*Изучение информатики и информационных технологий в основной школе направлено на достижение следующих целей:*

1. **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
2. **овладение умениями** работать с различными видами информации с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ), организовывать собственную информационную деятельность и планировать ее результаты;
3. **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
4. **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
5. **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

## Место учебного предмета в учебном плане

Курс информатики изучается в 5—9 классах основной школы по одному часу в неделю, 5-8 классы по 35 часов, 9 класс – 34 часа.

Рабочая программа по учебному предмету «Информатика . 5-9 классы» предназначена также и для детей с ограниченными возможностями здоровья в составе общеобразовательного класса с корректировкой домашнего задания и обязательным учетом способностей конкретного обучающегося.

**ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ИНФОРМАТИКА»**

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, такими как 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 перекодировывать 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 освоения информатики в 5-6 классах.**

 Предметные результаты включают: 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 основного общего образования основные предмет­ные результаты изучения информатики в основной школе от­ражают:

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

Раздел 1. Информация вокруг нас

Выпускник научится:

* понимать и правильно применять на бытовом уровне по­нятия «информация», «информационный объект»;
* приводить примеры передачи, хранения и обработки ин­формации в деятельности человека, в живой природе, обществе, технике;
* приводить примеры древних и современных информаци­онных носителей;
* классифицировать информацию по способам ее восприя­тия человеком, по формам представления на материаль­ных носителях;
* кодировать и декодировать сообщения, используя про­стейшие коды;
* определять, информативно или нет некоторое сообщение, если известны способности конкретного субъекта к его восприятию.

Выпускник получит возможность:

* сформировать представление об информации как одном из основных понятий современной науки, об информаци­онных процессах и их роли в современном мире;
* сформировать представление о способах кодирования ин­формации;
* научиться преобразовывать информацию по заданным правилам и путем рассуждений;
* научиться решать логические задачи на установление со­ответствия с использованием таблиц;
* научиться приводить примеры единичных и общих поня­тий, отношений между понятиями;
* научиться для объектов окружающей действительности указывать их признаки — свойства, действия, поведение, состояния;
* научиться называть отношения, связывающие данный объект с другими объектами;
* научиться осуществлять деление заданного множества объектов на классы по заданному или самостоятельно выбранному признаку — основанию классификации;
* научиться приводить примеры материальных, нематери­альных и смешанных систем.

Раздел 2. Информационные технологии

Выпускник научится:

* определять устройства компьютера (основные и подклю­чаемые) и выполняемые ими функции;
* различать программное и аппаратное обеспечение ком­пьютера;
* запускать на выполнение программу, работать с ней, за­крывать программу;
* создавать, переименовывать, перемещать, копировать и удалять файлы;
* работать с основными элементами пользовательского интерфейса: использовать меню, обращаться за справ­кой, работать с окнами (изменять размеры и перемещать окна, реагировать на диалоговые окна);
* вводить информацию в компьютер с помощью клавиату­ры и мыши;
* выполнять арифметические вычисления с помощью про­граммы Калькулятор;
* применять текстовый редактор для набора, редактирова­ния и форматирования простейших текстов на русском и иностранном языках;
* выделять, перемещать и удалять фрагменты текста; соз­давать тексты с повторяющимися фрагментами;
* использовать простые способы форматирования (выделе­ние жирным шрифтом, курсивом, изменение величины шрифта) текстов;
* создавать и форматировать списки;
* создавать, форматировать и заполнять данными таблицы;
* создавать круговые и столбиковые диаграммы;
* применять простейший графический редактор для созда­ния и редактирования простых рисунков;
* использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций;
* осуществлять поиск информации в сети Интернет с использованием простых запросов (по одному приз­наку);
* ориентироваться на интернет-сайтах (нажать указатель, вернуться, перейти на главную страницу);
* соблюдать требования к организации компьютерного ра­бочего места, требования безопасности и гигиены при ра­боте со средствами ИКТ.

Выпускник получит возможность:

* овладеть приемами квалифицированного клавиатурного письма;
* научиться систематизировать (упорядочивать) файлы и папки;
* сформировать представления об основных возможностях графического интерфейса и правилах организации инди­видуального информационного пространства;
* расширить знания о назначении и функциях программ­ного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с при­менением средств информационных технологий;
* научиться создавать объемные текстовые документы, включающие списки, таблицы, диаграммы, рисунки;
* научиться осуществлять орфографический контроль в текстовом документе с помощью средств текстового про­цессора;
* научиться оформлять текст в соответствии с заданными требованиями к шрифту, его начертанию, размеру и цве­ту, к выравниванию текста;
* научиться видоизменять готовые графические изображе­ния с помощью средств графического редактора;
* научиться создавать сложные графические объекты с повторяющимися и/или преобразованными фрагмен­тами;
* научиться создавать на заданную тему мультимедийную презентацию с гиперссылками, слайды которой содержат тексты, звуки, графические изображения; демонстриро­вать презентацию на экране компьютера или с помощью проектора;
* научиться работать с электронной почтой (регистриро­вать почтовый ящик и пересылать сообщения);
* научиться сохранять для индивидуального использова­ния найденные в сети Интернет материалы;
* расширить представления об этических нормах работы с информационными объектами.

Раздел 3. Информационное моделирование

Выпускник научится:

* понимать сущность понятий «модель», «информацион­ная модель»;
* различать натурные и информационные модели, приво­дить их примеры;
* «читать» информационные модели (простые таблицы, круговые и столбиковые диаграммы, схемы и др.), встре­чающиеся в повседневной жизни;
* перекодировывать информацию из одной пространствен­но-графической или знаково-символической формы в другую, в том числе использовать графическое представ­ление (визуализацию) числовой информации;
* строить простые информационные модели объектов из различных предметных областей.

Выпускник получит возможность:

* сформировать начальные представления о назначении и области применения моделей; о моделировании как ме­тоде научного познания;
* научиться приводить примеры образных, знаковых и смешанных информационных моделей;
* познакомиться с правилами построения табличных моде­лей, схем, графов, деревьев;
* научиться выбирать форму представления данных (та­блица, схема, график, диаграмма, граф, дерево) в соот­ветствии с поставленной задачей.

Раздел 4. Алгоритмика

Выпускник научится:

* понимать смысл понятия «алгоритм», приводить приме­ры алгоритмов;
* понимать термины «исполнитель», «формальный испол­нитель», «среда исполнителя», «система команд испол­нителя»; приводить примеры формальных и неформаль­ных исполнителей;
* осуществлять управление имеющимся формальным ис­полнителем;
* понимать правила записи и выполнения алгоритмов, со­держащих алгоритмические конструкции «следование», «ветвление», «цикл»;
* подбирать алгоритмическую конструкцию, соответству­ющую заданной ситуации;
* исполнять линейный алгоритм для формального испол­нителя с заданной системой команд;
* разрабатывать план действий для решения задач на пере­правы, переливания и пр.

Выпускник получит возможность:

* научиться исполнять алгоритмы, содержащие ветвления и повторения, для формального исполнителя с заданной системой команд;
* научиться по данному алгоритму определять, для реше­ния какой задачи он предназначен;

 научиться разрабатывать в среде формального исполни­теля короткие алгоритмы, содержащие базовые алгорит­мические конструкции и вспомогательные алгоритмы

**Предметные результаты освоения информатики в 7-9 классах**

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

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

Раздел 1. Введение в информатику

Выпускник научится:

* понимать сущность основных понятий предмета: инфор­матика, информация, информационный процесс, инфор­мационная система, информационная модель и др.;
* различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материаль­ных носителях;
* раскрывать общие закономерности протекания информа­ционных процессов в системах различной природы;
* приводить примеры информационных процессов — про­цессов, связанных с хранением, преобразованием и пере­дачей данных — в живой природе и технике;
* оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных, канал связи, скорость пе­редачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
* 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 1024; переводить целые двоичные числа в десятичную систему счисления; сравнивать, складывать и вычитать числа в двоичной записи;
* составлять логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения; строить таблицы истинности;
* использовать терминологию, связанную с графами (вер­шина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (ко­рень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
* описывать граф с помощью матрицы смежности с указа­нием длин ребер (знание термина «матрица смежности» необязательно);
* анализировать информационные модели (таблицы, гра­фики, диаграммы, схемы и др.);
* перекодировывать 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 систем 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;
* 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.

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 заданного;
* исполнять записанный на естественном языке алгоритм, обрабатывающий цепочки символов;
* исполнять линейные алгоритмы, записанные на алгорит­мическом языке;
* исполнять алгоритмы c 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;
* использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, со­ставленные из этих величин; использовать оператор при­сваивания;
* анализировать предложенный алгоритм, например опре­делять, какие результаты возможны при заданном мно­жестве исходных значений;
* использовать логические значения, операции и выраже­ния с ними;
* записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

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;
* познакомиться с использованием в программах строко­вых величин;
* 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.);
* разрабатывать в среде формального исполнителя корот­кие алгоритмы, содержащие базовые алгоритмические конструкции;
* разрабатывать и записывать на языке программирования эффективные алгоритмы, содержащие базовые алгорит­мические конструкции;
* познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами.

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;
* 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;
* осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
* применять основные правила создания текстовых доку­ментов;
* использовать средства автоматизации информационной деятельности при создании текстовых документов;
* использовать основные приемы обработки информации в электронных таблицах, в том числе вычисления по фор­мулам с относительными, абсолютными и смешанными ссылками, встроенными функциями, сортировку и поиск данных;
* работать с формулами;
* визуализировать соотношения между числовыми вели­чинами (строить круговую и столбчатую диаграммы);
* осуществлять поиск информации в готовой базе данных;
* основам организации и функционирования компьютер­ных сетей;
* анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
* составлять запросы для поиска информации в Интер­нете;
* использовать основные приемы создания презентаций в редакторах презентаций.

Выпускник получит возможность:

* 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;
* 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 предмета «Информатика» в 5-6 классах

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 5-6 классах основной школы может быть определена следующими укрупненными тематическими блоками (разделами):

* Информация вокруг нас.
* Информационные технологии.
* Информационное моделирование.
* Алгоритмика.

Раздел 1. Информация вокруг нас

Информация и информатика. Как человек получает ин­формацию. Виды информации по способу получения.

Хранение информации. Память человека и память челове­чества. Носители информации.

Передача информации. Источник, канал, приемник. При­меры передачи информации. Электронная почта.

Код, кодирование информации. Способы кодирования ин­формации. Метод координат.

Формы представления информации. Текст как форма представления информации. Табличная форма представления информации. Наглядные формы представления информации.

Обработка информации. Разнообразие задач обработки ин­формации. Изменение формы представления информации. Систематизация информации. Поиск информации. Получе­ние новой информации. Преобразование информации по за­данным правилам. «Черные ящики». Преобразование инфор­мации путем рассуждений. Разработка плана действий и его запись. Задачи на переливания. Задачи на переправы.

Информация и знания. Чувственное познание окружа­ющего мира. Абстрактное мышление. Понятие как форма мышления.

Раздел 2. Информационные технологии

Компьютер — универсальная машина для работы с инфор­мацией. Техника безопасности и организация рабочего места.

Основные устройства компьютера, в том числе устройства для ввода информации (текста, звука, изображения) в ком­пьютер.

Компьютерные объекты. Программы и документы. Файлы и папки. Основные правила именования файлов.

Элементы пользовательского интерфейса: рабочий стол; панель задач. Мышь, указатель мыши, действия с мышью. Управление компьютером с помощью мыши. Компьютер­ные меню. Главное меню. Запуск программ. Окно програм­мы и его компоненты. Диалоговые окна. Основные элементы управления, имеющиеся в диалоговых окнах.

Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. Группы клавиш. Основная позиция пальцев на клавиатуре.

Текстовый редактор. Правила ввода текста. Слово, предло­жение, абзац. Приемы редактирования (вставка, удаление и замена символов). Фрагмент. Перемещение и удаление фраг­ментов. Буфер обмена. Копирование фрагментов. Проверка правописания, расстановка переносов. Форматирование сим­волов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование абзацев (выравнивание, отступ первой строки, междустроч­ный интервал и др.). Создание и форматирование списков. Вставка в документ таблицы, ее форматирование и заполне­ние данными.

Компьютерная графика. Простейший графический редак­тор. Инструменты графического редактора. Инструменты соз­дания простейших графических объектов. Исправление оши­бок и внесение изменений. Работа с фрагментами: удаление, перемещение, копирование. Преобразование фрагментов. Устройства ввода графической информации.

Мультимедийная презентация. Описание последовательно развивающихся событий (сюжет). Анимация. Возможности настройки анимации в редакторе презентаций. Создание эф­фекта движения с помощью смены последовательности ри­сунков.

Раздел 3. Информационное моделирование

Объекты и их имена. Признаки объектов: свойства, дей­ствия, поведение, состояния. Отношения объектов. Разновид­ности объектов и их классификация. Состав объектов. Систе­мы объектов.

Модели объектов и их назначение. Информационные мо­дели. Словесные информационные модели. Простейшие мате­матические модели.

Табличные информационные модели. Структура и правила оформления таблицы. Простые таблицы. Табличное решение логических задач.

Вычислительные таблицы. Графики и диаграммы. На­глядное представление о соотношении величин. Визуализа­ция многорядных данных.

Многообразие схем. Информационные модели на графах. Деревья.

Раздел 4. Алгоритмика

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные ис­полнители. Учебные исполнители (Черепаха, Кузнечик, Во­долей и др.) как примеры формальных исполнителей. Их на­значение, среда, режим работы, система команд. Управление исполнителями с помощью команд и их последовательностей.

Что такое алгоритм. Различные формы записи алгоритмов (нумерованный список, таблица, блок-схема). Примеры ли­нейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и повторени­ями (в повседневной жизни, в литературных произведениях, на уроках математики и т. д.).

Составление алгоритмов (линейных, с ветвлениями и цикла­ми) для управления исполнителями Чертежник, Водолей и др.

Содержание учебного предмета «Информатика» в 7-9 классах

Структура содержания общеобразовательного предмета (курса) информатики в 7-9 классах основной школы может быть определена следующими укрупненными тематическими блоками (разделами):

* введение в информатику;
* алгоритмы и начала программирования;
* информационные и коммуникационные технологии.

Раздел 1. Введение в информатику

Информация. Информационный объект. 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. Исторические примеры кодиро­вания. Универсальность дискретного (цифрового, в том числе двоичного) кодирования. Двоичный алфавит. Двоичный код. Разрядность двоичного кода. Связь разрядности двоичного кода и количества кодовых комбинаций.

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисле­ния. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатерич­ной системами счисления, запись в них целых десятичных чи­сел от 0 до 256. Перевод небольших целых чисел из двоичной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление текстовой информации. Ко­довые таблицы. Американский стандартный код для обмена информацией, примеры кодирования букв национальных ал­фавитов. Представление о стандарте Юникод.

Возможность дискретного представления аудиовизуаль­ных данных (рисунки, картины, фотографии, устная речь, музыка, кинофильмы). Стандарты хранения аудиовизуаль­ной информации.

Размер (длина) сообщения как мера 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; скорость записи и чтения информации. Хранилища информа­ции. Сетевое хранение информации.

Передача информации. Источник, информационный ка­нал, приемник информации. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в со­временных системах связи.

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

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

Модели и моделирование. Понятия натурной и информа­ционной моделей объекта (предмета, процесса или явления). Модели в математике, физике, литературе, биологии и т. д. Использование моделей в практической деятельности. Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертеж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Оценка адекватности модели модели­руемому объекту и целям моделирования.

Графы, деревья, списки и их применение при моделирова­нии природных и общественных процессов и явлений.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле компьютерного моделирова­ния, состоящем в построении математической модели, ее про­граммной реализации, проведении компьютерного экспери­мента, анализе его результатов, уточнении модели.

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

Раздел 2. Алгоритмы и начала программирования

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные испол­нители. Учебные исполнители (Робот, Чертежник, Черепаха, Кузнечик, Водолей) как примеры формальных исполнителей. Их назначение, среда, режим работы, система команд.

Понятие алгоритма как формального описания последо­вательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.

Алгоритмический язык (язык программирования) — фор­мальный язык для записи алгоритмов. Программа — запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Непосред­ственное и программное управление исполнителем.

Линейные алгоритмы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Раз­работка алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма.

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

Системы программирования. Основные правила одного из процедурных языков программирования (Паскаль, Школь­ный алгоритмический язык и др.): правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл) и вызова вспомогательных алгоритмов; правила записи программы.

Этапы решения задачи на компьютере: моделирование — разработка алгоритма — запись программы — компьютерный эксперимент. Решение задач по разработке и выполнению программ в выбранной среде программирования.

Раздел 3. Информационные и коммуникационные технологии

Компьютер как универсальное устройство обработки ин­формации.

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).

Программный принцип работы компьютера.

Состав и функции программного обеспечения: системное программное обеспечение, прикладное программное обеспече­ние, системы программирования. Правовые нормы использо­вания программного обеспечения.

Файл. Каталог (папка). 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. Стандартизация пользователь­ского интерфейса персонального компьютера.

Размер файла. Архивирование файлов.

Гигиенические, эргономические и технические условия безопасной эксплуатации компьютера.

Обработка текстов. Текстовые документы и их структур­ные единицы (раздел, абзац, строка, слово, символ). Техноло­гии создания текстовых документов. Создание и редактирова­ние текстовых документов на компьютере (вставка, удаление и замена символов, работа с фрагментами текстов, проверка правописания, расстановка переносов). Форматирование сим­волов (шрифт, размер, начертание, цвет). Форматирование аб­зацев (выравнивание, отступ первой строки, междустрочный интервал). Стилевое форматирование. Включение в тексто­вый документ списков, таблиц, диаграмм, формул и графиче­ских объектов. Гипертекст. Создание ссылок: сносок, оглав­лений, предметных указателей. Инструменты распознавания текстов и компьютерного перевода. 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.

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

Мультимедиа. Понятие технологии мультимедиа и обла­сти ее применения. Звук и видео как составляющие мульти­медиа. Компьютерные презентации. Дизайн презентации и макеты слайдов. Звуковая и видеоинформация.

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

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.

Коммуникационные технологии. Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Браузеры. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компью­терных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы, ком­пьютерные энциклопедии и справочники. Поиск информации в файловой системе, базе данных, Интернете. Средства поис­ка информации: компьютерные каталоги, поисковые маши­ны, запросы по одному и нескольким признакам.

Проблема достоверности полученной информация. Воз­можные неформальные подходы к оценке достоверности ин­формации (оценка надежности источника, сравнение данных из разных источников и в разные моменты времени и т. п.). Формальные подходы к доказательству достоверности полу­ченной информации, предоставляемые современными ИКТ: электронная подпись, центры сертификации, сертифициро­ванные сайты и документы и др.

Основы социальной информатики. Роль информации и ИКТ в жизни человека и общества. Примеры применения ИКТ: связь, информационные услуги, научно-технические исследования, управление производством и проектирование промыш­ленных изделий, анализ экспериментальных данных, образо­вание (дистанционное обучение, образовательные источники).

Основные этапы развития ИКТ.

Информационная безопасность личности, государства, об­щества. Защита собственной информации от несанкциониро­ванного доступа. Компьютерные вирусы. Антивирусная про­филактика. Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет. Возможные негативные последствия (меди­цинские, социальные) повсеместного применения ИКТ в со­временном обществе.

* -
* .**Календарно – тематическое планирование. 5 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Количество часов** |
|
|
| **Тема 1.Информация. Компьютер.**  | **10 часов** |
| **1/1** | Информация вокруг нас. Охрана труда. | **1** |
| **2/2** | Компьютер – универсальная машина для работы с информацией | **1** |
| **3/3** | Ввод информации в память компьютера. Клавиатура. | **1** |
| **4/4** | Управление компьютером. | **1** |
| **5/5** | Хранение информации | **1** |
| **6/6** | Передача информации | **1** |
| **7/7** | Компьютерные сети. Электронная почта | **1** |
| **8/8** | Кодирование информации | **1** |
| **9/9** | Метод координат | **1** |
| **10/10** | Контрольная работа №1 по теме «Устройство компьютера. Действия с информацией». | **1** |
| **Тема 2. Подготовка текстов на компьютере** | **6 часов** |
| **11/1** | Текст как форма представления информации.Компьютер – основной инструмент подготовки текстов | **1** |
| **12/2** | Ввод и редактирование текста | **1** |
| **13/3** | Текстовый фрагмент и операции с ним |  |
| **14/4** | Форматирование текста | **1** |
| **15/5** | Представление информации в форме таблиц | **1** |
| **16/6** | Табличное решение логических задач. | **1** |
| **Тема 3. Компьютерная графика**  | **5 часов** |
| **17/1** | Наглядные формы представления информации | **1** |
| **18/2** | Компьютерная графика. Графический редактор | **1** |
| **19/3** | Преобразование графических изображений. | **1** |
| **20/4** | Устройства ввода графических изображений | **1** |
| **21/5** | Контрольная работа №2 по теме «Текстовая и графическая информация в компьютере». | **1** |
| **Тема 4. Обработка информации** | **12 часов** |
| **22/1** | Разнообразие задач обработки информации. Систематизация информации | **1** |
| **23/2** | Поиск информации | **1** |
| **24/3** | Изменение формы представления информации  | **1** |
| **25/4** | Преобразование информации по заданным правилам. Блок-схемы. | **1** |
| **26/5** | Преобразование информации путем рассуждений | **1** |
| **27/6** | Разработка плана действий и его запись. Задачи о переправах. | **1** |
| **28/7** | Разработка плана действий и его запись. Задачи о переливаниях.  | **1** |
| **29/8** | Контрольная работа №3 по теме «Обработка информации». | **1** |
| **30/9** | Создание движущихся изображений | **1** |
| **31/10** | Создание анимации по собственному замыслу | **1** |
| **32/11** | Создание итогового мини-проекта | **1** |
| **33/12** | Итоговое тестирование | **1** |
| **34-35** | **Повторение Обработка текстов. Обработка графики** | **2** |

**Календарно-тематическое планирование. 6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Тема урока** | **Количество часов** |
| **Тема 1. Объекты и системы** | **8 часов** |
| **1/1** | Охрана труда и организация рабочего места. Объекты окружающего мира | **1** |
| **2/2** | Компьютерные объекты. Объекты операционной системы. Файлы и папки. | **1** |
| **3/3** | Компьютерные объекты. Действия с файлами и папками. Размер файла. | **1** |
| **4/4** | Отношения объектов и их множеств.  | **1** |
| **5/5** | Разновидности объектов и их классификация. | **1** |
| **6/6** | Системы объектов | **1** |
| **7/7** | Персональный компьютер как система | **1** |
| **8/8** | Контрольная работа №1 по теме «Объекты и системы». | **1** |
| **Тема 2. Информационные модели** | **11 часов** |
| **9/1** | Как мы познаем окружающий мир. | **1** |
| **10/2** | Понятие как форма мышления. | **1** |
| **11/3** | Информационное моделирование | **1** |
| **12/4** | Знаковые информационные модели | **1** |
| **13/5** | Математические модели. |  |
| **14/6** | Табличные информационные модели. | **1** |
| **15/7** | Решение логических задач с помощью нескольких таблиц. Вычислительные таблицы.  | **1** |
| **16/8** | Графики и диаграммы | **1** |
| **17/9** | Схемы | **1** |
| **18/10** | Решение задач с использованием графов | **1** |
| **19/11** | Контрольная работа №2 по теме «Информационные модели». | **1** |
|  | **Тема 3. Алгоритмика** | **14 часов** |
| **20/1** | Что такое алгоритм | **1** |
| **21/2** | Исполнители вокруг нас | **1** |
| **22/3** | Система Кумир. Исполнители: Кузнечик, Черепаха. | **1** |
| **23/4** | Формы записи алгоритмов | **1** |
| **24/5** | Линейные алгоритмы. | **1** |
| **25/6** | Алгоритмы с ветвлениями. | **1** |
| **26/7** | Алгоритмы с повторениями.  | **1** |
| **27/8** | Знакомство с исполнителем Чертежник. | **1** |
| **28/9** | Использование вспомогательных и циклических алгоритмов в среде исполнителя Чертежник  | **1** |
| **29/10** | Контрольная работа №3 по теме «Алгоритмика». | **1** |
| **30/11** | Создаем презентацию с гиперссылками. | **1** |
| **31/12** | Создаем циклическую презентацию | **1** |
| **32/13** | Выполняем итоговый проект. | **1** |
| **33/14** | Итоговое тестирование | **1** |
| **34-35** | **Повторение Информационные модели, Алгоритмика** | **2** |

**Календарно-тематическое планирование. 7 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер****урока** | **Тема урока** | **параграф учебника** |
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и ор­ганизация рабочего места. Информа­ционная безопасность | Введение |
| **Тема «математические основы информатики.** **Информация и информационные процессы»** |
| 2 | Информация и её свойства | § 1.1 |
| 3 | Информационные процессы. Обра­ботка информации | § 1.2 |
| 4 | Элементы комбинаторики. Расчет количества вариантов | § 1.2 |
| 5 | Информационные процессы. Хране­ние и передача информации | § 1.2 |
| 6 | Всемирная паутина как информаци­онное хранилище | § 1.3 |
| 7 | Представление информации | § 1.4 |
| 8 | Дискретная форма представления информации | § 1.5 |
| 9 | Единицы измерения информации | § 1.6 |
| 10 | Обобщение и систематизация основ­ных понятий темы «Информация и информационные процессы» | Глава 1 |
| 11 | Проверочная работа по теме «Информация и информационные процессы» | Глава 1 |
| **Тема «Технологические основы информатики.** **Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»** |
| 12 | Основные компоненты компьютера и их функции. *Датчики роботизированных устройств.* | § 2.1 |
| 13 | Персональный компьютер | § 2.2 |
| 14 | Программное обеспечение компью­тера. Системное программное обес­печение | § 2.3 |
| 15 | Системы программирования и при­кладное программное обеспечение | § 2.3 |
| 16 | Файлы и файловые структуры | § 2.4 |
| 17 | Пользовательский интерфейс | § 2.5 |
| 18 | Обобщение и систематизация основ­ных понятий темы «Компьютер как универсальное устройство для рабо­ты с информацией». Проверочная работа | Глава 2 |
| **Тема «Использование программных систем и сервисов.** **Обработка графической информации»** |
| 19 | Формирование изображения на экране компьютера | § 3.1 |
| 20 | Компьютерная графика | § 3.2 |
| 21 | Создание графических изображений | § 3.3 |
| 22 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Обработка графической информации». Прове­рочная работа | Глава 3 |
| **Тема «Использование программных систем и сервисов.** **Обработка текстовой информации»** |
| 23 | Текстовые документы и технологии их создания. Создание текстовых документов на компьютере | § 4.1, 4.2  |
| 24 | Прямое форматирование. 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 | Глава 4 |
| **Тема «Использование программных систем и сервисов. мультимедиа»** |
| 30 | Технология мультимедиа. | § 5.1 |
| 31 | Компьютерные презентации | § 5.2 |
| 32 | Создание мультимедийной презен­тации | § 5.2 |
| 33 | Обобщение и систематизация основ­ных понятий главы «Мультимедиа». Проверочная работа | Глава 4 |
| Итоговое повторение |
| 34 | Основные понятия курса. Итоговое тестирование. |  |
| 35 | Итоговая контрольная работа |  |

**Календарно-тематическое планирование. 8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер****урока** | **Тема урока** | **параграф учебника** |
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность | Введение |
| **Тема «математические основы информатики»** |
| 2 | Общие сведения о системах счисле­ния | § 1.1 |
| 3 | Двоичная система счисления. Двоичная арифметика | § 1.1 |
| 4 | Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления | § 1.1 |
| 5 | Правило перевода целых десятич­ных чисел в систему счисления с основанием q | § 1.1 |
| 6 | Представление целых и веществен­ных чисел | § 1.2 |
| 7 | Множества и операции с ними. | § 1.3. |
| 8 | Высказывание. Логические опера­ции | § 1.4 |
| 9 | Построение таблиц истинности для логических выражений | § 1.4 |
| 10 | Свойства логических операций | § 1.4 |
| 11 | Решение логических задач | § 1.4 |
| 12 | Логические элементы | § 1.4 |
| 13 | Обобщение и систематизация основ­ных понятий темы «Математиче­ские основы информатики». Проверочная работа | Глава 1 |
| **Тема «Алгоритмы и программирование. Основы алгоритмизации»** |
| 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 ветвлениеПолная форма ветвления | § 2.4 |
| 19 | Неполная 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 | Алгоритмы управления.  *Как компьютер управляет различными системами (роботы)* | § 2.5 |
| 24 | Обобщение и систематизация основ­ных понятий темы «Основы алго­ритмизации». Проверочная работа | Глава 2 |
| **Тема «Алгоритмы и программирование.** **Начала программирования»** |
| 25 | Общие сведения о языке программи­рования Паскаль | § 3.1 |
| 26 | Организация ввода и вывода данных | § 3.2 |
| 27 | Программирование линейных алго­ритмов | § 3.3 |
| 28 | Программирование разветвляющих­ся алгоритмов. Условный оператор | § 3.4 |
| 29 | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений | § 3.4 |
| 30 | Программирование циклов с задан­ным условием продолжения работы | § 3.5 |
| 31 | Программирование циклов с задан­ным условием окончания работы | § 3.5 |
| 32 | Программирование циклов с задан­ным числом повторений | § 3.5 |
| 33 | Различные варианты программиро­вания циклического алгоритма | § 3.5 |
| 34 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа | Глава 3 |
| 35 | Итоговая контрольная работа |  |

**Календарно-тематическое планирование. 9 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Номер****урока** | **Тема урока** | **параграф учебника** |
| 1 | Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. Информационная безопасность | Введение |
| **Тема «математические основы информатики.** **Моделирование и формализация»** |
| 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. *Представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.* | Глава 1 |
| **Тема «Алгоритмы и программирование»** |
| 10 | Решение задач на компьютере | § 2.1 |
| 11 | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод мас­сива | § 2.2 |
| 12 | Вычисление суммы элементов массива | § 2.2 |
| 13 | Последовательный поиск в массиве | § 2.2 |
| 14 | Анализ алгоритмов для исполните­лей | § 2.3.1 |
| 15 | Конструирование алгоритмов | § 2.3(2, 3) |
| 16 | Вспомогательные алгоритмы. Рекурсия | § 2.3(4), 2.4 |
| 17 | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмы и программирование». Проверочная работа | Глава 2 |
| **Тема «Использование программных систем и сервисов.** **Обработка числовой информации»** |
| 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 | Глава 3 |
| **Тема «Использование программных систем и сервисов.** **Коммуникационные технологии»** |
| 24 | Локальные и глобальные компью­терные сети | § 4.1 |
| 25 | Как устроен Интернет. IP-адрес компьютера | § 4.2 |
| 26 | Доменная система имён. Протоколы передачи данных | § 4.2 |
| 27 | Всемирная паутина. Файловые архивы | § 4.3 |
| 28 | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет | § 4.3 |
| 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 | Глава 4 |
| Итоговое повторение |
| 34 | Основные понятия курса. Итоговое тестирование |  |

УЧЕБНО- МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

*Литература основная и дополнительная для учителя*

1. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 5 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
2. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 6 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
3. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 7 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
4. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 8 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
5. Босова Л.Л. Информатика: Учебник для 9 класса. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
6. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 7-9 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2016.
7. Босова Л.Л., Босова А.Ю. Уроки информатики в 5–6 классах: методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2017.
8. Босова Л.Л., Босова А.Ю., Коломенская Ю.Г. Занимательные задачи по информатике. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012.
9. Ресурсы Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>)
10. Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (http://metodist.lbz.ru/authors/informatika/3/)

***Медиаресурсы***

* Проектор, подсоединяемый к компьютеру
* Интерактивная доска

*Оборудование*

* Персональный компьютер
* Принтер.
* Телекоммуникационный блок, устройства, обеспечивающие подключение к сети.
* Устройства вывода звуковой информации – аудиоколонки и наушники.
* Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования эк­ранными объектами – клавиатура и мышь.

*Программное* *обеспечение*

1. Операционная система.
2. Файловый менеджер.
3. Антивирусная программа.
4. Программа-архиватор.
5. Текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы.
6. Программа разработки презентаций.
7. Браузер.

**ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Предмет**  | **Название темы** | **Дата проведен.** **по плану** | **Причина корректировки** | **Корректирующие мероприятия****(сокращено, объединено)**  | **Дата проведен по факту** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |