**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**МИТЬКОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании ШМО  (28.08.2018 г), протокол №1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Согласовано  Зам. директора по УВР  /Н.А.Нацаренус/  29.08.2018 | Утверждено  приказом по МБОУ Митьковской СОШ от 30.08.2018 г. №\_46  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по информатике и ИКТ**

**для учащихся 9 класса**

на 2018 / 2019 учебный год

**Учитель: Шокур Людмила Николаевна**

**Пояснительная записка**

**Исходными документами для составления рабочей программы учебного курса являются:**

* Федеральный компонент государственного стандарта основного общего образования по информатике и ИКТ. Сборник нормативных документов/Сост.Э.Д. Днепров, А.Г. Аркадьев. – М.: Дрофа, 2004;
* авторская программа Босовой Л.Л. ,Босовой А.Ю.«Программы и планирование. Информатика и ИКТ учебная программа и поурочное планирование 8 – 9 классы». – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2012»;
* приказ департамента образования и науки Брянской области от 12 апреля 2017 г № 680 «О базисном учебном плане общеобразовательных организаций Брянской области на 2017 – 2018 учебный год»;
* учебного плана, календарного учебного графика (приказ № 45 от 24.08.2018 г) и расписания уроков МБОУ Митьковской СОШ на 2018– 2019 учебный год (приказ МБОУ Митьковской СОШ «Об утверждении учебного плана МБОУ Митьковской СОШ на 2018 – 2019 учебный год» № 25 от 28.05.2018 года).

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

* **освоение знаний**, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, системах, технологиях и моделях;
* **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;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ;
* **воспитание** ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения; избирательного отношения к полученной информации;
* **выработка навыков** применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.

***Задачи:***

* основной задачей курса является подготовка учащихся на уровне требований, предъявляемых Обязательным минимумом содержания образования по информатике.Освоение знаний, составляющих основу научных представлений об информации, информационных процессах, текстовой информации, графической информации, технологиях мультимедиа.
* 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.
* Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей средствами ИКТ.
* Воспитание ответственного отношения к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения, избирательного отношения к полученной информации.
* Выработка навыков применения средств ИКТ в повседневной жизни, при выполнении индивидуальных и коллективных проектов, в учебной деятельности, дальнейшем освоении профессий, востребованных на рынке труда.
* обеспечить вхождение учащихся в информационное общество.
* научить каждого школьника пользоваться новыми массовыми ИТК (текстовый редактор, графический редактор и др.).
* формировать пользовательские навыки для введения компьютера в учебную деятельность.
* формировать у школьника представление об информационной деятельности человека и информационной этике как основах современного информационного общества;
* формировать у учащихся готовности к информационно – учебной деятельности, выражающейся в их желании применять средства информационных и коммуникационных технологий в любом предмете для реализации учебных целей и саморазвития;
* определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов;
* комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них;
* использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и базы данных;
* владение умениями совместной деятельности (согласование и координация деятельности с другими ее участниками; объективное оценивание своего вклада в решение общих задач коллектива; учет особенностей различного ролевого поведения).
* Содержание программы соответствует обязательному минимуму содержания образования, имеет большую практическую направленность.

**Место курса в базовом учебном плане.**

На изучение информатики в 9 классе в учебном плане отводится 70 часов, ( 2 часа в неделю, 34 учебных недели). Изучить содержание Рабочей программы планируется за 67 часов, так как в соответствии с расписанием 2 урока совпадает с праздничными датами (2.05; 9.05. 2019 г) и уч. год 34 недели.

Корректировка Рабочей программы проведена за счёт объединения изучаемых тем и (или) сокращения часов на повторение, обобщение и систематизацию знаний, что отражено в тематическом планировании.

**В связи с возможными изменениями количества часов на освоение рабочей программы (отдых класса в санатории, где расписание уроков включает не все предметы учебного плана; карантин по инфекционным заболеваниям, приостановка занятий из-за неблагоприятных природных факторов или по техническим причинам) в данном разделе программы предусматривается место для внесения соответствующих пояснений:**

За \_\_\_\_\_\_ часов (на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_), т.к.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

За \_\_\_\_\_\_\_ часов (на \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_), т.к.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Требования к уровню подготовки учащихся по информатике и ИКТ в 9 классе:**

***Учащиеся должны знать:***

* об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире; о принципах кодирования информации;
* о моделировании как методе научного познания; о компьютерных моделях и  их использовании для исследования объектов окружающего мира;
* об алгоритмах обработки информации, их свойствах, основных алгоритмических конструкциях; о способах разработки и программной реализации алгоритмов;
* о программном принципе работы компьютера – универсального устройства обработки информации; о направлениях развития компьютерной техники;
* о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
* о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; об основных средствах и методах обработки числовой, текстовой, графической и мультимедийной информации; о  технологиях обработки информационных массивов с использованием электронной таблицы или базы данных;
* о компьютерных сетях распространения и обмена информацией, об использовании информационных ресурсов общества с соблюдением соответствующих правовых и этических норм;
* о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий.

***Учащиеся должны уметь:***

* приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
* кодировать и декодировать информациюпри известных правилах кодирования;
* переводить единицы измерения количества информации; оценивать количественные  параметры информационных объектов и процессов: объем памяти, необходимый для хранения информации; скорость передачи информации;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* записывать и преобразовывать логические выражения с операциями И, ИЛИ, НЕ; определять значение логического выражения;
* проводить компьютерные эксперименты с использованием готовых моделей;
* формально исполнять алгоритмы для конкретного исполнителя с фиксированным набором команд, обрабатывающие цепочки символов или списки, записанные на естественном и алгоритмическом языках;
* формально исполнять алгоритмы, описанные с использованием конструкций  ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
* использовать стандартные алгоритмические конструкции для построения алгоритмов для формальных исполнителей;
* составлять линейные алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
* создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (в том числе с логическими связками при задании условий) и повторения, вспомогательные алгоритмы и простые величины;
* создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной  среде программирования;
* оперировать информационными объектами, используя графический интерфейс: открывать, именовать, сохранять объекты, архивировать и разархивировать информацию, пользоваться меню и окнами, справочной системой; предпринимать меры антивирусной безопасности;
* создавать тексты посредством квалифицированного клавиатурного письма с использованием базовых средств текстовых редакторов, используя нумерацию страниц, списки, ссылки, оглавления; проводить проверку правописания; использовать в тексте списки, таблицы, изображения, диаграммы, формулы;
* читать диаграммы, планы, карты и другие информационные модели; создавать простейшие модели объектов и процессов в виде изображений, диаграмм, графов, блок-схем, таблиц (электронных таблиц), программ;  переходить от одного представления данных к другому;
* создавать записи в базе данных;
* создавать презентации на основе шаблонов;
* использовать формулы для вычислений в электронных таблицах;
* проводить обработку большого массива данных с использованием средств электронной таблицы или базы данных;
* искать информацию с применением правил поиска (построения запросов) в базах данных, компьютерных сетях, некомпьютерных источниках информации (справочниках и словарях, каталогах, библиотеках) при выполнении заданий и проектов по различным учебным дисциплинам;
* передавать информации по телекоммуникационным каналам в учебной и личной переписке;
* пользоваться персональным компьютером и его периферийным оборудованием (принтером, сканером, модемом, мультимедийным проектором, цифровой камерой, цифровым датчиком).

**Формы текущего контроля знаний, умений, навыков; промежуточной и итоговой аттестации учащихся:**

Формы и средства контроля знаний, общих умений, навыков и способов деятельности учащихся 9 класса по информатике и ИКТ определяются в соответствии с локальным актом «Положение о текущем контроле знаний, универсальных учебных действий, общих учебных умений, навыков и способов деятельности, промежуточной итоговой аттестации учащихся МБОУ Митьковской СОШ» (приказ от 20.04.2017г № 22) и находит отражение в разделе календарно-тематическое планирования «Виды учебной деятельности, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации».

* Текущий контроль осуществляется с помощью компьютерного практикума в форме практических работ и практических заданий.
* Тематический контроль осуществляется по завершении крупного блока (раздела) в форме тестирования, выполнения зачетной практической работы.
* Практические работы методически ориентированы на использование метода проектов, что позволяет дифференцировать и индивидуализировать обучение. Возможно выполнение практических занятий во внеурочное время в компьютерном школьном классе или дома.
* Виды фронтального контроля знаний и умений:
* контрольная работа (по теоретическому материалу, по решению задач, по содержанию выполненной лабораторной работы);
* тест (на печатной основе, программное средство для ЭВМ);
* дидактические материалы;
* лабораторная работа фронтальная;
* контрольная лабораторная работа.

Фронтальный контроль дополняется другими видами проверки знаний и умений учащихся (индивидуальный опрос, экзамен и пр.).

Критерии оценки знаний и умений

Положительная оценка («3», «4», «5») выставляется, когда ученик показал владение основным программным материалом. Оценка «5» выставляется при условии безупречного ответа либо при наличии 1-2 мелких погрешностей, «4» – при наличии 1-2 недочетов. Неудовлетворительная оценка выставляется в случае, если ученик показал не усвоение основного программного материала.

Контроль сформированности навыков происходит на каждом уроке при выполнении упражнений в рабочей тетради и на компьютере.

**Критерии оценки устного ответа**

**Отметка «5»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком: ответ самостоятельный

**Отметка «4»**: ответ полный и правильный на основании изученных теорий; материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»**: ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка, или неполный, несвязный.

**Отметка «2»**: при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не смог исправить при наводящих вопросах учителя.

**Отметка «1»**: отсутствие ответа.

**Оценка лабораторных и практических работ.**

**Оценка “5”**

Ставится в том случае, если учащийся:

а) выполнил работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности ее проведения;

б) самостоятельно и рационально выбрал и загрузил необходимое программное обеспечение, все задания выполнил в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;

в) в представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления и сделал выводы;

**Оценка “4”**

Ставится в том случае, если выполнены требования к оценке “5”, но:

а) задания выполнял в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений,

б) или допущено 2-3 недочета, или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.

**Оценка “3”**

Ставится в том случае, если работа выполнена не полностью, но объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы, или если в ходе выполнения работы были допущены следующие ошибки:

а) выполнение работы проводилось в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большой погрешностью,

б) или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, анализе погрешностей и т. д.), не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения,

в) или работа выполнена не полностью, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.

**Оценка “2”**

Ставится в том случае, если:

а) работа выполнена не полностью и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов,

б) или, вычисления, наблюдения (моделирование) производились неправильно,

в) или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке “3”.

*В тех случаях, когда учащийся показал оригинальный и наиболее рациональный подход к выполнению работы и в процессе работы, но не избежал тех или иных недостатков, оценка за выполнение работы по усмотрению учителя может быть повышена по сравнению с указанными выше нормами.*

**Критерии оценки тестов, зачётов контрольных и самостоятельных работ**

Оценка «5» ставится, если учащийся выполнил 90 – 100% работы

Оценка «4» ставится, если учащийся выполнил 70 – 89 % работы

Оценка «3» ставится, если учащийся выполнил 30 – 69 % работы

Оценка «2» ставится, если учащийся выполнил до 30% работы

**Содержание учебного предмета**

**Введение - 1 час**

**Раздел 1 Математические основы информатики (12 ч)**

Общие сведения о системах счисления. 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 системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.

Компьютерное представление целых чисел. Представление вещественных чисел.

Высказывания. Логические операции. Логические выражения. Построение таблиц истинности для логических выражений. Свойства логических операций. Решение логических задач. Логические элементы.

*Аналитическая деятельность:*

* анализировать любую позиционную систему как знаковую систему;
* определять диапазон целых чисел в n-разрядном представлении;
* анализировать логическую структуру высказываний;
* анализировать простейшие электронные схемы.

*Практическая деятельность:*

* переводить небольшие (от 0 до 1024) целые числа из десятичной системы счисления в двоичную, восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно;
* выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;
* строить таблицы истинности для логических выражений;
* вычислять истинностное значение логического выражения.

**Раздел 2 Моделирование и формализация (8 ч)**

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, чертёж, 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 экономических явлений, при хранении и поиске данных.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении практических 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.

*Аналитическая деятельность:*

* различать натурные и информационные модели, изучаемые в школе, встречающиеся в жизни;
* осуществлять системный анализ объекта, выделять среди его свойств существенные свойства с точки зрения целей моделирования;
* оценивать адекватность модели моделируемому объекту и целям моделирования;
* определять вид информационной модели в зависимости от стоящей задачи;
* приводить примеры использования таблиц, диаграмм, схем, графов и т.д. при описании объектов окружающего мира.

*Практическая деятельность:*

* строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов);
* преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации;
* исследовать с помощью информационных моделей объекты в соответствии с поставленной задачей;
* работать с готовыми компьютерными моделями из различных предметных областей;
* создавать однотабличные базы данных;
* осуществлять поиск записей в готовой базе данных;
* осуществлять сортировку записей в готовой базе данных.

**Раздел 3 Основы алгоритмизации (12 ч)**

Понятие исполнителя. Неформальные и формальные исполнители. Учебные исполнители (Робот, Чертёжник, Черепаха, Кузнечик, Водолей, Удвоитель и др.) 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 – 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. 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.

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

*Аналитическая деятельность:*

* приводить примеры формальных и неформальных исполнителей;
* придумывать задачи по управлению учебными исполнителями;
* выделять примеры ситуаций, которые могут быть описаны с помощью линейных алгоритмов, алгоритмов с ветвлениями и циклами;
* определять по блок-схеме, для решения какой задачи предназначен данный алгоритм;
* анализировать изменение значений величин при пошаговом выполнении алгоритма;
* определять по выбранному методу решения задачи, какие алгоритмические конструкции могут войти в алгоритм;
* осуществлять разбиение исходной задачи на подзадачи;
* сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

*Практическая деятельность:*

* исполнять готовые алгоритмы для конкретных исходных данных;
* преобразовывать запись алгоритма с одной формы в другую;
* строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя арифметических действий;
* строить цепочки команд, дающих нужный результат при конкретных исходных данных для исполнителя, преобразующего строки символов;
* составлять линейные алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
* составлять алгоритмы с ветвлениями по управлению учебным исполнителем;
* составлять циклические алгоритмы по управлению учебным исполнителем;
* строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения;
* строить алгоритм (различные алгоритмы) решения задачи с использованием основных алгоритмических конструкций и подпрограмм.

**Раздел 4 Начала программирования (16 ч)**

Язык 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 – кодирование – отладка – тестирование.

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

*Аналитическая деятельность:*

* анализировать готовые программы;
* определять по программе, для решения какой задачи она предназначена;
* выделять этапы решения задачи на компьютере.

*Практическая деятельность:*

* программировать линейные алгоритмы, предполагающие вычисление арифметических, строковых и логических выражений;
* разрабатывать программы, содержащие оператор/операторы ветвления (решение линейного неравенства, решение квадратного уравнения и пр.), в том числе с использованием логических операций;
* разрабатывать программы, содержащие оператор (операторы) цикла;
* разрабатывать программы, содержащие подпрограмму;
* разрабатывать программы для обработки одномерного массива:

нахождение минимального (максимального) значения в данном массиве;

подсчёт количества элементов массива, удовлетворяющих некоторому условию;

нахождение суммы всех элементов массива;

нахождение количества и суммы всех четных элементов в массиве;

сортировка элементов массива и пр.

**Раздел 5 Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч)**

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

*Аналитическая деятельность:*

* анализировать пользовательский интерфейс используемого программного средства;
* определять условия и возможности применения программного средства для решения типовых задач;
* выявлять общее и отличия в разных программных продуктах, предназначенных для решения одного класса задач.

*Практическая деятельность:*

* создавать электронные таблицы, выполнять в них расчёты по встроенным и вводимым пользователем формулам;
* строить диаграммы и графики в электронных таблицах.

**Раздел 6 Коммуникационные технологии (12ч)**

Локальные и глобальные компьютерные сети. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала.

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.

Информационная безопасность личности, государства, общества. Защита собственной информации от несанкционированного доступа.

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

*Аналитическая деятельность:*

* выявлять общие черты и отличия способов взаимодействия на основе компьютерных сетей;
* анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
* приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;
* анализировать и сопоставлять различные источники информации, оценивать достоверность найденной информации.

*Практическая деятельность:*

* осуществлять взаимодействие посредством электронной почты, чата, форума;
* определять минимальное время, необходимое для передачи известного объёма данных по каналу связи с известными характеристиками;
* проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций;
* создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты;
* проявлять избирательность в работе с информацией, исходя из морально-этических соображений, позитивных социальных установок и интересов индивидуального развития.

**Повторение – 3 часа**

**Учебно-тематический план**

| **№ раздела** | **Название раздела** | **Количество часов** | **Количество проверочных работ** | **Количество практических работ** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Введение | 1 | 1 |  |
| 1 | Математические основы информатики | 12 | 1 | 5 |
| 2 | Моделирование и формализация | 8 | 1 | 3 |
| 3 | Основы алгоритмизации | 12 | 1 | 8 |
| 4 | Начала программирования | 16 | 1 | 14 |
| 5 | Обработка числовой информации в электронных таблицах | 6 | 1 | 5 |
| 6 | Коммуникационные технологии | 12 | 1 | 3 |
|  | Повторение | 3 |  |  |
| **Всего** | | **70** | **7** | **38** |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (9 класс)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | | **Дата** | | **Виды учебной деятельности, формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации учащихся** |
| **План** | **факт** |
|  | Введение. Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. | | 4.09 |  | Сознательное выполнение ТБ и ПП.  Забота о собственном здоровье. |
| **Раздел 1 Математические основы информатики (12 ч)** | | | | | |
|  | Общие сведения о системах счисления. ***Вводный контроль знаний.*** | | 6.09 |  | Выяснение пробелов знаний.Знать общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; уметь определять основание и алфавит системы счисления, переходить от свернутой формы записи числа к его развернутой записи |
|  | Двоичная и восьмеричная системы счисления. | | 11.09 |  | Знать алгоритмы перевода небольших десятичных чисел в  двоичную систему счисления и наоборот, уметь выполнять арифметические операции над небольшими двоичными числами |
|  | Двоичная арифметика. Шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления | | 13.09 |  | Знать алгоритмы перевода в различных системах счисления |
|  | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q | | 18.09 |  | Знать алгоритмы перевода небольших десятичных чисел в  систему счисления с произвольным основанием |
|  | Представление целых чисел *Практическая работа №1* «Число и его компьютерный код» | | 20.09 |  | Знать о структуре памяти компьютера: память – ячейка – бит (разряд) |
|  | Представление вещественных чисел | | 25.09 |  | Иметь представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой |
|  | Высказывание. Логические операции. *Практическая работа №2* «Высказывание. Простые и сложные высказывания. Основные логические операции» | | 27.09 |  | Иметь представления о разделе математики алгебре логики, высказывании как еѐ объекте, об операциях над высказываниями |
|  | Построение таблиц для истинности логических выражений *Практическая работа №3* «Построение отрицания к простым высказываниям, записанным на русском языке» | | 2.10 |  | Уметь составлять таблицу истинности для логического выражения |
|  | Свойства логических операций. *Практическая работа №4* «Логические законы и правила преобразования логических выражений» | | 4.10 |  | Знать о свойствах логических операций (законах алгебры логики) |
|  | Решение логических задач *Практическая работа №5* «Решение логических задач» | | 9.10 |  | Уметь составлять и преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами |
|  | Логические элементы | | 11.10 |  | Знать о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Математические основы информатики». Проверочная работа | | 16.10 |  | Уметь записывать преобразования логических выражений с операциями И, ИЛИ, НЕ. |
| **Раздел 2 Моделирование и формализация (8 ч)** | | | | | |
|  | Моделирование как метод познания | | 18.10 |  | Различать натурные и информационные модели, знать этапы моделирования |
|  | Знаковые модели | | 23.10 |  | Уметь строить и интерпретировать различные информационные модели (таблицы, диаграммы, графы, схемы, блок-схемы алгоритмов); |
|  | Графические модели *Практическая работа №6* «Построение графических моделей» | | 25.10 |  | Уметь преобразовывать объект из одной формы представления информации в другую с минимальными потерями в полноте информации; |
|  | Табличные модели *Практическая работа №7* «Построение табличных моделей» | | 30.10 |  | Уметь строить табличные модели |
|  | База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. | 8.11 | |  | Знать что такое БД, типы БД, области применения |
|  | Система управления базами данных | | 13.11 |  | Уметь создавать однотабличные базы данных; |
|  | Создание базы данных. Запросы на выборку данных. *Практическая работа №8* «Создание базы данных» | | 15.11 |  | Уметь осуществлять поиск записей в готовой базе данных; осуществлять сортировку записей в готовой базе данных. |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Моделирование и формализация». Проверочная работа | | 20.11 |  | Уметь работать с готовой БД |
| **Раздел 3 Основы алгоритмизации (12 ч)** | | | | | |
|  | Алгоритмы и исполнители | | 22.11 |  | Знать понятие «алгоритм», «исполнитель», свойства алгоритма |
|  | Способы записи алгоритмов | | 27.11 |  | Знать способы записи алгоритма |
|  | Объекты алгоритмов | | 29.11 |  | Знать объекты алгоритмов |
|  | Алгоритмическая конструкция «следование». *Практическая работа №9* «Построение алгоритмической конструкции «следование» | | 4.12 |  | Уметь строить конструкцию «следование». |
|  | Алгоритмическая конструкция «ветвление». Полная форма ветвления. *Практическая работа №10* «Построение алгоритмической конструкции «ветвление» | | 6.12 |  | Уметь строить конструкцию «ветвление». |
|  | Сокращённая форма ветвления. *Практическая работа №11* «Построение алгоритмической конструкции «ветвление», сокращенной формы» | | 11.12 |  | Уметь строить сокращенную форму конструкции «ветвление». |
|  | Алгоритмическая конструкция «повторение». Цикл с заданным условием продолжения работы. *Практическая работа №12* «Построение алгоритмической конструкции «повторение» | | 13.12 |  | Уметь строить конструкцию «повторение». |
|  | Цикл с заданным условием окончания работы. *Практическая работа №13* «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным условием окончания работы» | | 18.12 |  | Уметь строить цикл с заданным условием окончания работы. |
|  | Цикл с заданным числом повторений. *Практическая работа №14* «Построение алгоритмической конструкции «повторение» с заданным числом повторений» | | 20.12 |  | Уметь строить цикл с заданным числом повторений. |
|  | Конструирование алгоритмов *Практическая работа №15* «Конструирование алгоритмов» ***Промежуточный контроль знаний*** | | 25.12 |  | Уметь строить алгоритм с использованием различных алгоритмических конструкций |
|  | Алгоритмы управления *Практическая работа №16* «Построение алгоритмов управления» | | 27.12 |  | Знать алгоритмы управления |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Основы алгоритмизации». Проверочная работа. | | 8.01 |  | Уметь решать задачи с использованием различных алгоритмических конструкций |
| **Раздел 4 Начала программирования (16 ч)** | | | | | |
|  | Общие сведения о языке программирования Паскаль | | 10.01 |  | Знать основные сведения о языке программирования Паскаль, синтаксис языка, уметь ориентироваться в окне приложения |
|  | Организация ввода и вывода данных *Практическая работа №17* «Организация ввода и вывода данных» | | 15.01 |  | Знать операторы ввода-вывода, уметь записывать в среде программирования |
|  | Программирование как этап решения задачи на компьютере *Практическая работа №18* «Написание программ на языке Паскаль» | | 17.01 |  | Знать основные этапы решения задач на ЭВМ |
|  | Программирование линейных алгоритмов *Практическая работа №19* «Написание программ, реализующих линейный алгоритм на языке Паскаль» | | 22.01 |  | Уметь строить линейный алгоритм на ЯП Паскаль |
|  | Программирование разветвляющихся алгоритмов. Условный оператор. *Практическая работа №20* «Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль» | | 24.01 |  | Уметь строить разветвляющийся линейный алгоритм на ЯП Паскаль |
|  | Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений. *Практическая работа №20* «Написание программ, реализующих разветвляющийся алгоритм на языке Паскаль» | | 29.01 |  | Знать способы записи ветвлений |
|  | Программирование циклов с заданным условием продолжения работы. *Практическая работа №21* «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль» | | 31.01 |  | Уметь строить циклы с заданным условием продолжения работы на ЯП Паскаль |
|  | Программирование циклов с заданным условием окончания работы. *Практическая работа №21* «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы на языке Паскаль» | | 5.02 |  | Уметь строить циклы с заданным условием окончания работы на ЯП Паскаль |
|  | Программирование циклов с заданным числом повторений. *Практическая работа №22* «Написание программ, реализующих циклические алгоритмы с заданным числом повторений» | | 7.02 |  | Уметь строить циклы с заданным числом повторений на ЯП Паскаль |
|  | Различные варианты программирования циклического алгоритма. *Практическая работа №23* «Написание различных вариантов программ, реализующих циклические алгоритмы» | | 12.02 |  | Знать различные варианты программирования циклического алгоритма. |
|  | Одномерные массивы целых чисел. Описание, заполнение, вывод массива. *Практическая работа №24* «Написание программ, реализующих алгоритмы заполнение и вывод одномерных массивов» | | 14.02 |  | Знать понятия «массив», уметь задавать и выводить массив на экран |
|  | Вычисление суммы элементов массива *Практическая работа №25* «Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива» | | 19.02 |  | Уметь вычислять сумму элементов массива |
|  | Последовательный поиск в массиве *Практическая работа №26* «Написание программ, реализующих алгоритмы поиска в массиве» | | 21.02 |  | Уметь выполнять последовательный поиск в массиве |
|  | Сортировка массива *Практическая работа №27* «Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве» | | 26.02 |  | Уметь сортировать массив |
|  | Запись вспомогательных алгоритмов на языке Паскаль *Практическая работа №28* «Написание вспомогательных алгоритмов» | | 28.02 |  | Знать вспомогательные алгоритмы ЯП Паскаль |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий темы «Начала программирования». Проверочная работа. | | 5.03 |  | Уметь самостоятельно набирать программы с различными алгоритмическими конструкциями |
| **Раздел 5 Обработка числовой информации в электронных таблицах (6 ч)** | | | | | |
|  | Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы. *Практическая работа №29* «Основы работы в электронных таблицах» | | 7.03 |  | Знать основные сведения о ЭТ, структуре ЭТ, типов данных в ячейках, режимах работы |
|  | Организация вычислений. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. *Практическая работа №30* «Вычисления в электронных таблицах» | | 12.03 |  | Уметь записывать формулы, знать способы записи ссылок |
|  | Встроенные функции. Логические функции. *Практическая работа №31* «Использование встроенных функций» | | 14.03 |  | Уметь пользоваться встроенными функциями, уметь применять логические функции |
|  | Сортировка и поиск данных. *Практическая работа №32* «Сортировка и поиск данных» | | 19.03 |  | Уметь применять сортировку |
|  | Построение диаграмм и графиков. *Практическая работа №33* «Построение диаграмм и графиков» | | 21.03 |  | Уметь строить графики и диаграммы разных типов |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах». Проверочная работа. | | 2.04 |  | Уметь работать с готовой ЭТ, вносить в нее изменения |
| **Раздел 6 Коммуникационные технологии (12 ч)** | | | | | |
|  | Локальные и глобальные компьютерные сети | | 4.04 |  | Знать основные топологии сетей, уметь различать сети по характеристикам |
|  | Как устроен Интернет. | | 9.04 |  | Знать, что такое IP-адрес компьютера |
|  | Доменная система имён. Протоколы передачи данных. | | 11.04 |  | Знать доменную систему имен в Интернет, протоколы данных |
|  | Всемирная паутина. Файловые архивы. | | 16.04 |  | Уметь проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций |
|  | Электронная почта. Сетевое коллективное взаимодействие. Сетевой этикет. | | 18.04 |  | Понимание необходимости соблюдения правовых и этических норм при работе в Интернет |
|  | Технологии создания сайта. | | 23.04 |  | Знать основные приемы создания сайта при помощи конструкторов (шаблонов) |
|  | Содержание и структура сайта. *Практическая работа №34* «Разработка содержания и структуры сайта» | | **25.04**  2.05 |  | Уметь создавать с использованием конструкторов (шаблонов) комплексные информационные объекты в виде веб-странички, включающей графические объекты |
|  | Оформление сайта. *Практическая работа №35* «Оформление сайта» | |  | Заполнение сайта информацией |
|  | Размещение сайта в Интернете. *Практическая работа №36* «Размещение сайта в Интернете» | | **7.05**  9.05 |  | Знать основные технологии размещения сайта в Интернете. |
|  | Обобщение и систематизация основных понятий главы «Коммуникационные технологии». Проверочная работа. | |  | Уметь работать с поиском информации в WWW, уметь определять скорость передачи и количество переданной информации при помощи КС |
|  | Основные понятия курса. | | 14.05 |  | Обобщить и закрепить основные понятия, изученные в курсе 9 класса |
|  | Итоговое тестирование. ***Итоговый контроль знаний*** | | 16.05 |  | Тестовый опрос |
| **Повторение (3 часа)** | | | | | |
|  | Повторение раздела 1,2 | | 21.05 |  |  |
|  | Повторение раздела 3,4 | | 23.05 |  |  |
|  | Повторение раздела 5,6 | |  |  |

**Перечень учебного и компьютерного оборудования**

**для оснащения учебного процесса по информатики и ИКТ в 9 классе**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **N** | **Наименования объектов и средств материально-технического обеспечения** | | **Основная школа** |
| 1. БИБЛИОТЕЧНЫЙ ФОНД (КНИГОПЕЧАТНАЯ ПРОДУКЦИЯ) | | | |
| 1.1 | | Стандарт основного общего образования по информатике - сайт Минобрнауки РФ: http// [www.mon.gov.ru/](http://www.mon.gov.ru/) (версия в распечатанном виде) |  |
| 1.2 | | Примерная программа основного общего образования по информатике - сайт Минобрнауки РФ: http// [www.mon.gov.ru/](http://www.mon.gov.ru/) (версия в распечатанном виде) |  |
| 1.3 | | Авторская программа:  Босова Л.Л. программа курса «Информатика и ИКТ» для 8-9 классов средней общеобразовательной школы./Напечатанная в сборнике информатика. Программы для общеобразовательных учреждений. 2-11 классы: методическое пособие. Составитель Бородин Н.М. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2010 |  |
| 1.4 | | Босова Л.Л.,Босова А.Ю. Информатика и ИКТ. Базовый уровень: учебник для 9 класса в 2 ч./2 издание.– М.:БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. | К |
| 1.5 | | Рабочая тетрадь:  Босова Л.Л. Информатика и ИКТ: рабочая тетрадь для 9 класса. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. |  |
| 2. ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ | | | |
| Инструменты учебной деятельности (программные средства) | | | |
|  | | Операционная система | К |
| 2.1 | | Файловый менеджер (в составе операционной системы или др.). | К |
| 2.2 | | Почтовый клиент (входит в состав операционных систем или др.). | К |
| 2.3 | | Программное обеспечение для организации управляемого коллективного и безопасного доступа в интернет. Брандмауэр и HttP-прокси сервер. | Д |
| 2.4 | | Антивирусная программа | К |
| 2.5 | | Программа-архиватор | К |
| 2.6 | | Система оптического распознавания текста для русского, национального и изучаемых иностранных языков | К |
| 2.7 | | Комплект общеупотребимых программ, включающий: текстовый редактор, программу разработки презентаций, электронные таблицы. | К |
| 2.8 | | Звуковой редактор. | К |
| 2.9 | | Редакторы векторной и растровой графики. | К |
| 2.10 | | Мультимедиа проигрыватель | К |
| 2.11 | | Редактор веб-страниц. | К |
| 2.12 | | Браузер | К |
| 2.13 | | Система управления базами данных, обеспечивающая необходимые требования. | К |
| 2.14 | | Геоинформационная система, позволяющая реализовать требования стандарта по предметам, использующим картографический материал. | К |
| 2.15 | | Виртуальные компьютерные лаборатории по основным разделам курсов математики и естественных наук. | К |
| 2.16 | | Программа-переводчик, многоязычный электронный словарь. | К |
| 2.17 | | Система программирования. | К |
| 2.18 | | Клавиатурный тренажер. | К |
| 2.19 | | Коллекции цифровых образовательных ресурсов по различным учебным предметам | К |
| 3. ЭКРАННО-ЗВУКОВЫЕ ПОСОБИЯ (МОГУТ БЫТЬ В ЦИФРОВОМ ВИДЕ) | | | |
| 3.1 | | Комплекты презентационных слайдов по всем разделам курсов | Д |
| 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (СРЕДСТВА ИКТ) | | | |
| 4.1 | | Экран (настенный) | Д |
| 4.2 | | Мультимедиа проектор | Д |
| 4.3 | | Персональный компьютер - рабочее место учителя | Д |
| 4.4 | | Персональный компьютер - рабочее место ученика | К |
| 4.5 | | Принтер лазерный | П |
| 4.6 | | Источник бесперебойного питания | Д |
| 4.7 | | Комплект оборудования для подключения к сети Интернет | Д |
| 4.8 | | Специальные модификации устройств для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами - клавиатура и мышь (и разнообразные устройства аналогичного назначения) | Ф |
| Устройства для записи (ввода) визуальной и звуковой информации | | | |
| 4.9 | | Сканер | Д |
| 4.10 | | Цифровой фотоаппарат | Д |
| 4.11 | | Устройства ввода/вывода звуковой информации - микрофон, наушники | Ф |
| 4.12 | | Устройства вывода/ вывода звуковой информации - микрофон, колонки и наушники | Д |
| 4.13 | | Мобильное устройство для хранения информации (флеш-память) | Д |
| 6.Расходные материалы | | | |
| 4.14 | | Бумага |  |
| 4.15 | | Картриджи для лазерного принтера |  |
| 4.16 | | Диск для записи (CD-R или CD-RW) |  |