

Рабочая программа

Предметная область - «Математика и информатика»

Предмет «Информатика »

8 класс

Составитель
Зайцева Елена Николаевна
учитель информатики

Программа по учебному предмету «Информатика» 8 класс

Пояснительная записка

Рабочая программа «Информатика и ИКТ» составлена на основе следующих нормативных документов

1. Закона «Об образовании» №273-ФЗ от 29 декабря 2012 года.
2. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Приказ Минобрнауки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года №189, зарегистрированный Министерством юстиции России от 1 декабря 2011 года № 19644.
3. Примерной основной образовательной программы основного общего образования. Одобрено Федеральным учебно – методическим объединением, протокол от 8 апреля 2015 года.
4. Основной общеобразовательной программы основного общего образования МБОУ СОШ п. Даровской .
5. Примерной программы по Информатике для основной школы. 7-9 классы, /Л.Л.Босова, А.Ю.Босова– М. «БИНОМ. Лаборатория знаний».2013.

Общая характеристика учебного предмета

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

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

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

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

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

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

ЦЕЛЬ: В соответствии с ФГОС изучение информатики в основной школе должно обеспечить:

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, 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.

Для достижения комплекса поставленных целей в процессе изучения информатики в 8 классе необходимо решить следующие задачи:

- систематизировать подходы к изучению предмета;
- сформировать у учащихся единую систему понятий, связанных с созданием, получением, обработкой, интерпретацией и хранением информации;
- научить пользоваться распространенными прикладными пакетами;
- показать основные приемы эффективного использования информационных технологий;

Место учебного предмета в учебном плане

Изучение информатики в 8 классе рассчитано на 1 час в неделю, всего 34 часа в год.

Требования к уровню подготовки обучающихся.

Личностные образовательные результаты:

- владение навыками соотношения получаемой информации с принятыми в обществе моделями, например, критическая оценка информации в СМИ;
- умение создавать и поддерживать индивидуальную информационную среду, обеспечивать защиту значимой информации и личную информационную безопасность, развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- приобретение опыта использования информационных ресурсов общества и электронных средств связи в учебной и практической деятельности;
- умение осуществлять совместную информационную деятельность, в частности при выполнении учебных проектов;
- повышения своего образовательного уровня и уровня готовности к продолжению обучения с использованием ИКТ.

Метапредметные образовательные результаты:

- владение основными общеучебными умениями информационного характера: анализа ситуации, планирования деятельности, обобщения и сравнения данных и др.;
- получение опыта использования методов средств информатики: моделирования; формализации и структурирования информации; компьютерного эксперимента при исследовании различных объектов, явлений и процессов;
- владение навыками постановки задачи на основе известной и усвоенной информации и того, что еще неизвестно;
- планирование деятельности: определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата, составление плана и последовательности действий;
- умение решать задачи из разных сфер человеческой деятельности с применением методов информатики и средств ИКТ.
- умение выбирать источники информации, необходимые для решения задачи (средства массовой информации, электронные базы данных, Интернет и др.).

Предметные образовательные результаты:

в сфере познавательной деятельности:

- выбор языка представления информации в соответствии с поставленной целью, определение внешней и внутренней формы представления информации, отвечающей данной задаче автоматической обработки информации (таблицы, схемы, диаграммы, списки и др.);
- преобразование информации из одной формы представления в другую без потери ее смысла и полноты;
- оценка информации с позиции интерпретации ее свойств человеком или автоматизированной системой (достоверность, объективность, полнота, актуальность и т.п.);
- решение задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий.

в сфере ценностно-ориентационной деятельности:

- понимание роли информационных процессов как фундаментальной реальности окружающего мира и определяющего компонента современной информационной цивилизации;
- оценка информации, в том числе получаемой из средств массовой информации, свидетельств очевидцев, интервью; умение отличать корректную аргументацию от некорректной;
- авторское право и интеллектуальная собственность; юридические аспекты и проблемы использования ИКТ в быту, учебном процессе, трудовой деятельности;

в сфере коммуникативной деятельности:

- осознание основных психологических особенностей восприятия информации человеком;
- получение представления о возможностях получения и передачи информации с помощью электронных средств связи, о важнейших характеристиках каналов связи;
- овладение навыками использования основных средств телекоммуникаций, форматирования запроса на поиск информации в Интернете с помощью программ навигации (браузеров) и поисковых программ, осуществления передачи информации по электронной почте и др.;
- соблюдение норм этикета, российских и международных законов при передаче информации по телекоммуникационным каналам.

в сфере трудовой деятельности:

- понимание принципов действия различных средств информатизации, их возможностей и технических и экономических ограничений;
 - выбор средств информационных технологий для решения поставленной задачи;
 - использование текстовых редакторов для создания и оформления текстовых документов (форматирование, сохранение, копирование фрагментов и пр.),
 - усовершенствование навыков, полученных в начальной школе;
 - решение задач вычислительного характера путем использования существующих программных средств (электронные таблицы);
 - использование инструментов визуализации для наглядного представления числовых данных и динамики их изменения;
 - приобретение опыта создания и преобразования информации различного вида, в том числе с помощью компьютера.
- в сфере эстетической деятельности:
- совершенствование опыта создания эстетически значимых объектов с помощью возможностей средств информационных технологий (графических, цветовых, звуковых, анимационных).
- в сфере охраны здоровья:
- понимание особенностей работы со средствами информатизации, их влияние на здоровье человека, владение профилактическими мерами при работе с этими средствами;
 - соблюдение требований безопасности и гигиены в работе с компьютером и другими средствами информационных технологий.

Планируемые результаты работы

Тема 1. Математические основы информатики

Обучающийся научится:

- 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;
- 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.

Обучающийся получит возможность:

- 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.

Тема 2. Основы алгоритмизации

Обучающийся научится:

- 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;
- сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи.

Обучающийся получит возможность:

- 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;
- строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения

Тема 3. Начала программирования

Обучающийся научится:

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

Обучающийся получит возможность:

- 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

Содержание предмета информатики для 8 класса

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

1. Математические основы информатики – 12 часов

Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика. Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.

2. Основы алгоритмизации – 11 часов

Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов. Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное управление исполнителем. Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение. Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.

3. Начала программирования – 11 часов

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

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

Тема	Основное содержание по темам	Характеристика деятельности ученика
<p>Тема 1. Математические основы информатики (12 часов)</p>	<p>Понятие о непозиционных и позиционных системах счисления. Знакомство с двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системами счисления, запись в них целых десятичных чисел от 0 до 1024. Перевод небольших целых чисел из двоичной, восьмеричной и шестнадцатеричной системы счисления в десятичную. Двоичная арифметика.</p> <p>Логика высказываний (элементы алгебры логики). Логические значения, операции (логическое отрицание, логическое умножение, логическое сложение), выражения, таблицы истинности.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • выявлять различие в унарных, позиционных и непозиционных системах счисления; • выявлять общее и отличия в разных позиционных системах счисления; • анализировать логическую структуру высказываний. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • записывать вещественные числа в естественной и нормальной форме; • строить таблицы истинности для логических выражений; • вычислять истинностное значение логического выражения.
<p>Тема 2. Основы алгоритмизации (11 часов)</p>	<p>Учебные исполнители Робот, Удвоитель и др. как примеры формальных исполнителей. Понятие алгоритма как формального описания последовательности действий исполнителя при заданных начальных данных. Свойства алгоритмов. Способы записи алгоритмов.</p> <p>Алгоритмический язык – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на алгоритмическом языке. Непосредственное и программное</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; • сравнивать различные алгоритмы решения одной задачи. <p><i>Практическая деятельность:</i></p>

	<p>управление исполнителем.</p> <p>Линейные программы. Алгоритмические конструкции, связанные с проверкой условий: ветвление и повторение.</p> <p>Понятие простой величины. Типы величин: целые, вещественные, символьные, строковые, логические. Переменные и константы. Алгоритм работы с величинами – план целенаправленных действий по проведению вычислений при заданных начальных данных с использованием промежуточных результатов.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 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; • строить арифметические, строковые, логические выражения и вычислять их значения
<p>Тема 3. Начала программирования (11 часов)</p>	<p>Язык программирования. Основные правила языка программирования Паскаль: структура программы; правила представления данных; правила записи основных операторов (ввод, вывод, присваивание, ветвление, цикл).</p> <p>Решение задач по разработке и выполнению программ в среде программирования Паскаль.</p>	<p><i>Аналитическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • анализировать готовые программы; • определять по программе, для решения какой задачи она предназначена; • выделять этапы решения задачи на компьютере. <p><i>Практическая деятельность:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • 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

Нормы оценивания

Контроль предполагает выявление уровня освоения учебного материала по итогам изучения разделов. Текущий контроль усвоения материала осуществляется путем устного или письменного опроса. Периодически знания и умения по пройденным темам проверяются письменными работами или тестовыми заданиями.

Оценка практических работ

Оценка «5»

- Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- проводит работу в условиях, обеспечивающих получение правильных результатов и выводов;
- соблюдает правила техники безопасности;
- в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления;
- правильно выполняет анализ ошибок.

Оценка «4» ставится, если

- выполнены требования к оценке 5, но допущены 2-3 недочета, не более одной ошибки и одного недочета.

Оценка «3» ставится, если

- работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы;
- в ходе проведения работы были допущены ошибки.

Оценка «2» ставится, если

- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не позволяет сделать правильных выводов;
- работа проводилась неправильно.

Оценка «1» ставится в том случае, если

- ученик совсем не выполнил работу.

Оценка устных ответов

Оценка «5» ставится в том случае, если учащийся

- правильно понимает сущность вопроса, дает точное определение и истолкование основных понятий;
- правильно анализирует условие задачи, строит алгоритм и записывает программу;
- строит ответ по собственному плану, сопровождает ответ новыми примерами, умеет применить знания в новой ситуации;
- может установить связь между изучаемым и ранее изученным материалом из курса информатики, а также с материалом, усвоенным при изучении других предметов.

Оценка «4» ставится, если

- ответ ученика удовлетворяет основным требованиям к ответу на оценку 5, но дан без использования собственного плана, новых примеров, без применения знаний в новой ситуации, без использования связей с ранее изученным материалом и материалом, усвоенным при изучении других предметов;
- учащийся допустил одну ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно или с небольшой помощью учителя.

Оценка «3» ставится, если учащийся

- правильно понимает сущность вопроса, но в ответе имеются отдельные пробелы в усвоении вопросов курса информатики, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;

- умеет применять полученные знания при решении простых задач по готовому алгоритму;
- допустил не более одной грубой ошибки и двух недочетов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более двух-трех негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- допустил четыре-пять недочетов.

Оценка «2» ставится, если учащийся

- не овладел основными знаниями и умениями в соответствии с требованиями программы и допустил больше ошибок и недочетов, чем необходимо для оценки 3.

Оценка «1» ставится в том случае, если ученик

- не может ответить ни на один из поставленных вопросов.

Оценка тестовых работ

Оценка 5 ставится в том случае, если учащийся

- выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий;
- допустил не более 5% неверных ответов.

Оценка 4 ставится, если

- выполнены требования к оценке 5, но допущены ошибки (не более 20% ответов от общего количества заданий).

Оценка 3 ставится, если учащийся

- выполнил работу в полном объеме, неверные ответы составляют от 20% до 50% ответов от общего числа заданий;
- если работа выполнена не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить оценку.

Оценка 2 ставится, если

- работа, выполнена полностью, но количество правильных ответов не превышает 50% от общего числа заданий;
- работа выполнена не полностью и объем выполненной работы не превышает 50% от общего числа заданий.

Оценка 1 ставится в том случае, если

- ученик совсем не выполнил работу.

Критерии оценок для теста:

Оценка «5» - 86% и выше

Оценка «4» - 71% - 85%

Оценка «3» - 50% - 70%

Оценка «2» - 49% и ниже

Критерии оценок для творческого проекта:

- эстетичность оформления,
- содержание, соответствующее теме работы,
- полная и достоверная информация по теме,
- отражение всех знаний и умений учащихся в данной программе,
- актуальность выбранной темы в учебно-воспитательном процессе

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

- Босова Л. Л. Босова А. Ю. Информатика: учебник для 8 класса (ФГОС). - М.: БИНОМ, 2018.
- Босова Л. Л., Босова А. Ю. Информатика. Программа для основной школы: 5–6 классы. 7-9 классы. (ФГОС). – М.: БИНОМ, 2013.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Информатика. 7–9 классы : методическое пособие. – М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013.
- Босова Л.Л., Босова А.Ю. Электронное приложение к учебнику «Информатика. 8 класс»
- Материалы авторской мастерской Босовой Л.Л. (metodist.lbz.ru/)
-

Перечень средств ИКТ, необходимых для реализации программы Аппаратные средства

- Компьютер
- Проектор
- Принтер
- Модем
- Устройства вывода звуковой информации — наушники для индивидуальной работы со звуковой информацией
- Устройства для ручного ввода текстовой информации и манипулирования экранными объектами — клавиатура и мышь.

Программные средства

1. Операционная система.
2. Клавиатурный тренажер.
3. Интегрированное офисное приложение, включающее текстовый редактор, растровый и векторный графические редакторы, программу разработки презентаций и электронные таблицы.
4. Звуковой редактор.
5. Система компьютерного черчения Компас.

Тематическое планирование по информатике в 8 классе.

№	Тема урока	Тип урока	Содержание	Планируемые результаты освоения обучающимися темы	Основные виды деятельности обучающихся:	Дом.задание
Тема 1. Математические основы информатики (12 часов)						
1.	Цели изучения курса информатики. Общие сведения о системах счисления . ТБ и организация рабочего места.	Нов.		<p><i>предметные:</i> общие представления о целях изучения курса информатики; общие представления о позиционных и непозиционных системах счисления; определение основания и алфавита системы счисления, переход от свёрнутой формы записи числа к его развёрнутой записи;</p> <p><i>метапредметные:</i> умение работать с учебником; умение работать с электронным приложением к учебнику; анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p><i>личностные:</i> навыки безопасного и целесообразного поведения при работе в компьютерном классе; понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p>	<p>регулятивные: целеполагание; планирование;</p> <p>познавательные: использовать общие приемы решения поставленных задач;</p> <p>коммуникативные: инициативное сотрудничество</p>	§1.1.
2.	Двоичная система счисления. Двоичная арифметика	Комб.		<p><i>предметные:</i> уметь переводить небольшие десятичные числа в двоичную систему счисления и двоичные числа в десятичную систему счисления; выполнять операции сложения и умножения над небольшими двоичными числами;</p> <p><i>метапредметные:</i> анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему;</p> <p><i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий</p>	<p>регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила.</p> <p>познавательные: анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей;</p> <p>коммуникативные: <i>управление коммуникацией</i> – осуществлять взаимный контроль</p>	§1.1.2

3.	Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. Компьютерные системы счисления.	Комб.		<i>предметные:</i> уметь переводить небольшие десятичные числа в восьмеричную и шестнадцатеричную системы счисления, и обратно; уметь переводить небольшие десятичные числа в систему счисления с произвольным основанием; <i>метапредметные:</i> анализировать любую позиционную систему счисления как знаковую систему; <i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом; вносить коррективы в действия; познавательные: анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей; коммуникативные: работать в парах и малых группах; управление коммуникацией;	§1.1.3 §1.1.4 §1.1.7
4.	Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q	Комб.				§1.1.5
5.	Представление целых чисел	Нов.		<i>предметные:</i> иметь представление о структуре памяти компьютера; представление о научной (экспоненциальной) форме записи вещественных чисел; представление о формате с плавающей запятой; <i>метапредметные:</i> понимать ограничения на диапазон значений величин при вычислениях; понимать возможности представления вещественных чисел в широком диапазоне, важном для решения научных и инженерных задач; <i>личностные:</i> понимание роли фундаментальных знаний как основы современных информационных технологий	регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом; вносить коррективы в действия; познавательные: использовать общие приемы решения поставленных задач; коммуникативные: планирование учебного сотрудничества	§1.2.
6.	Представление вещественных чисел	Комб.				§1.2.2
7.	Высказывание. Логические операции.	Нов.		<i>предметные:</i> представление о разделе математики алгебре логики, о высказывании как её объекте, об операциях над высказываниями; <i>метапредметные:</i> понимать связи между логическими операциями и логическими связками, между логическими операциями и операциями над множествами;	регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. познавательные: анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей; коммуникативные: управление	§1.3 §1.3.2

				<i>личностные:</i> понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	поведением партнера умение с достаточно полнотой и точностью выражать свои мысли	
8.	Построение таблиц истинности для логических выражений	Нов.		<i>предметные:</i> уметь строить таблицу истинности для логического выражения; <i>метапредметные:</i> проводить формализацию и анализ логической структуры высказываний; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах; <i>личностные:</i> понять значимость фундаментальных аспектов подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества.	регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом; вносить коррективы в действия; познавательные: анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей; коммуникативные: планирование учебного сотрудничества	§1.3.3
9.	Свойства логических операций.	Нов.		<i>предметные:</i> представление о свойствах логических операций (законах алгебры логики); уметь преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; <i>метапредметные:</i> проводить анализ и преобразования логических выражений; видеть инвариантную сущность во внешне различных объектах (законы алгебры логики и законы алгебры чисел); <i>личностные:</i> понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни	регулятивные: <i>целеполагание</i> – удерживать познавательную задачу и применять установленные правила. познавательные: анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей; коммуникативные: объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	§1.3.4
10.	Решение логических задач	Практ.		<i>предметные:</i> уметь составлять и преобразовывать логические выражения в соответствии с логическими законами; проводить формализацию высказываний, анализ и преобразования логических	регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль, соотносить выполненное задание с образцом; вносить коррективы в действия;	§1.3.5

				<p>выражений; <i>метапредметные</i>: выбирать метод для решения конкретной задачи; <i>личностные</i>: понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни</p>	<p>познавательные: анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей; коммуникативные: постановка вопросов; инициативное сотрудничество</p>	
11.	Логические элементы	Нов.		<p><i>предметные</i>: представление о логических элементах (конъюнкторе, дизъюнкторе, инверторе) и электронных схемах; <i>метапредметные</i>: анализ электронных схем; представлять одну и ту же информацию в разных формах (таблица истинности, логическое выражение, электронная схема); <i>личностные</i>: понять важность и значимость знаний основ логики для применения в жизни</p>	<p>регулятивные: ставить учебные цели с помощью учителя и самостоятельно; использовать внешний план для решения поставленной задачи; познавательные: анализ объектов; синтез; выбор оснований и критериев для сравнения; подведение под понятия; установление причинно-следственных связей; коммуникативные: планирование учебного сотрудничества</p>	§1.3.6
12.	Контрольная работа по теме «Математические основы информатики».	контроль		<p><i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Математические основы информатики» <i>метапредметные</i> – умение структурировать знания; <i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире.</p>	<p>регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; познавательные: структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; коммуникативные: объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать</p>	
Тема 2. Основы алгоритмизации (11 часов)						
13.	Алгоритмы и исполнители (НРЭО)	Нов.		<p><i>предметные</i>: иметь представление о понятиях «алгоритм», «исполнитель», «среда исполнителя», «система</p>	<p>регулятивные: целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p>	§2.1

			<p>команд исполнителя»; уметь анализировать предлагаемые последовательности команд на предмет наличия у них свойств алгоритма; уметь исполнять алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p><i>метапредметные:</i> понимать смысл понятия «алгоритм» и широты сферы его применения; понимать ограничения, накладываемые средой исполнителя и системой команд на круг задач, решаемых исполнителем;</p> <p><i>личностные:</i> понять важность и значимость алгоритмов для применения в жизни</p>	<p>познавательные: смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; сжато передавать содержание текста; составлять тексты; знаково-символические действия;</p> <p>коммуникативные: постановка вопросов; инициативное сотрудничество</p>	
14.	Способы записи алгоритмов	Комб.	<p><i>предметные:</i> знать различные способы записи алгоритмов;</p> <p><i>метапредметные:</i> понимание преимущества и недостатков той или иной формы записи алгоритмов; умение переходить от одной формы записи алгоритмов к другой; умение выбирать форму записи алгоритма, соответствующую решаемой задаче</p> <p><i>личностные:</i> понять важность и значимость алгоритмов для применения в жизни</p>	<p>регулятивные: целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p>познавательные: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов;</p> <p>коммуникативные: планирование учебного сотрудничества</p>	§2.2
15.	Объекты алгоритмов	Нов.	<p><i>предметные:</i> представление о величинах, с которыми работают алгоритмы; знать правила записи выражений на алгоритмическом</p>	<p>регулятивные: целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка;</p>	§2.3

				<p>языке; знать сущность операции присваивания;</p> <p><i>метапредметные:</i> понимать сущность понятия «величина»; понимать границы применимости величин того или иного типа;</p> <p><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p>способность к волевому усилию;</p> <p>познавательные: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов;</p> <p>коммуникативные: постановка вопросов; инициативное сотрудничество</p>	
16.	Алгоритмическая конструкция следование	Нов.		<p><i>предметные:</i> иметь представление об алгоритмической конструкции «следование»; уметь исполнять линейный алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые линейные алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд;</p> <p><i>метапредметные:</i> выделять линейные алгоритмы в различных процессах; понимать ограниченности возможностей линейных алгоритмов;</p> <p><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p>регулятивные: целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p>познавательные: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов;</p> <p>коммуникативные: планирование учебного сотрудничества</p>	§2.4
17.	Алгоритмическая конструкция ветвление. Полная форма ветвления	Комб.		<p><i>предметные:</i> иметь представление об алгоритмической конструкции «ветвление»; уметь исполнять алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с</p>	<p>регулятивные: целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p>	§2.4.2
18.	Неполная форма ветвления	Комб.		<p>алгоритм с ветвлением для формального исполнителя с</p>	<p>способность к волевому усилию;</p>	§2.4.2

				<p>заданной системой команд; составление простых (коротких) алгоритмов с ветвлением для формального исполнителя с заданной системой команд; <i>метапредметные</i>: выделять алгоритмы с ветвлением в различных процессах; понимать ограниченность возможностей алгоритмов с ветвлением; <i>личностные</i>: развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p>познавательные: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>	
19.	Алгоритмическая конструкция повторение. Цикл с заданным условием продолжения работы	Комб.		<p><i>предметные</i>: иметь представления об алгоритмической конструкции «цикл», о различных видах циклов; уметь исполнять циклический алгоритм для формального исполнителя с заданной системой команд; составлять простые циклические алгоритмы для формального исполнителя с заданной системой команд; <i>метапредметные</i>: выделять циклические алгоритмы в различных процессах; <i>личностные</i>: развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p>регулятивные: целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию; познавательные: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; коммуникативные: планирование учебного сотрудничества</p>	§2.4.3
20.	Цикл с заданным условием окончания работы	Комб.				§2.4.3 стр.84-87
21-22	Цикл с заданным числом повторений	Комб.				
23.	Контрольная работа по теме «Основы алгоритмизации».	Контр.		<p><i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в</p>	<p>регулятивные: планировать свои действия в соответствии с поставленной</p>	

				разделе: «Основы алгоритмизации» <i>метапредметные</i> – умение структурировать знания; <i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире.	задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; познавательные: структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; коммуникативные: объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	
Тема 3. Начала программирования (11 часов)						
24.	Общие сведения о языке программирования Паскаль (НРЭО)	Нов.		<i>предметные:</i> общие сведения о языке программирования Паскаль; применение операторов ввода-вывода данных;	регулятивные: целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию; познавательные: смысловое чтение; извлечение необходимой информации из текстов; определение основной и второстепенной информации; моделирование; знаково-символические действия; формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера; коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками	§3.1
25.	Организация ввода и вывода данных (НРЭО)	Нов.		<i>метапредметные:</i> проводить анализ языка Паскаль как формального языка; выполнять запись простых последовательностей действий на формальном языке; <i>личностные:</i> иметь представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности.		§3.2
26	Программирование линейных алгоритмов (НРЭО)	Комб.		<i>предметные:</i> первичные навыки работы с целочисленными, вещественными типами данных; иметь представление о записи на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление;	регулятивные: целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию; познавательные: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов;	§3.3
27.	Условный оператор.	Комб.		<i>метапредметные:</i> составлять алгоритм и универсальную		§3.4

				<p>программу для решения определенной задачи;</p> <p><i>личностные:</i> иметь представление о программировании как сфере возможной профессиональной деятельности; развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p>формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера;</p> <p>коммуникативные: планирование учебного сотрудничества</p>	
28.	Составной оператор. Многообразие способов записи ветвлений.	Комб.		<p><i>предметные:</i> иметь представление о записи на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию ветвление с простыми и составными операторами;</p> <p><i>метапредметные:</i> составлять разветвляющийся алгоритм и универсальную программу для решения определенной задачи; уметь выбирать тип алгоритма для решения задачи;</p> <p><i>личностные:</i> развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.</p>	<p>регулятивные: целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p>познавательные: установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; извлечение необходимой информации из текстов; формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера;</p> <p>коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками</p>	§3.4.2 §3.4.3
29.	Программирование разветвляющихся алгоритмов.	Комб.				
30.	Программирование циклов с заданным условием продолжения работы.	Комб.		<p><i>предметные:</i> запись на языке программирования коротких алгоритмов, содержащих алгоритмическую конструкцию цикл;</p> <p><i>метапредметные:</i> составлять циклический алгоритм и</p>	<p>регулятивные: целеполагание как постановка учебной задачи; планирование; прогнозирование; контроль; коррекция; оценка; способность к волевому усилию;</p> <p>познавательные: формулирование проблемы; самостоятельное создание</p>	§3.5
31.	Программирование циклов с заданным условием окончания работы.	Комб.				§3.5.2
32.	Программирование циклов с	Комб.				§3.5.3

	заданным числом повторений.			универсальную программу для решения определенной задачи; уметь выбирать тип циклического алгоритма для решения задачи; <i>личностные</i> : развитие алгоритмического мышления, необходимого для профессиональной деятельности в современном обществе.	способов решения проблем творческого и поискового характера; установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений; знаково-символические действия; моделирование; коммуникативные : планирование учебного сотрудничества	§3.5.4
33.	Различные варианты программирования циклического алгоритма.	Комб.				
34.	Контрольная работа по теме «Начала программирования».	Контр.		<i>предметные</i> – представления об основных понятиях, изученных в разделе: «Начала программирования» <i>метапредметные</i> – умение структурировать знания; <i>личностные</i> – понимание роли информационных процессов в современном мире.	регулятивные : планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей; осуществлять итоговый и пошаговый контроль; вносить коррективы в действия в случае расхождения результата; познавательные : структурировать знания; осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме; коммуникативные : объяснять свой выбор, строить фразы, отвечать на поставленный вопрос, аргументировать	

Рассмотрено на заседании ШМО учителей математики, информатики и физики

Протокол № от « » _____ 20 г.

Руководитель ШМО _____ Н.Л.Костина

Согласовано

Зам. Директора по УВР _____ В. В. Боброва

« » _____ 20 г.

