Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

МБОУ «Гатчинская средняя общеобразовательная школа

Приложение к основной общеобразовательной программе основного общего образования, утвержденной приказом № 159 от «31» августа2016 г.

# Рабочая программа

**по информатике**

**(индивидуальное обучение)**

**9 класс**

Рабочая программа составлена на основе

Примерной основной програ ммы образовательного учреждения. Основная школа/[сост. Е.С. Савинов].

Авторской программы Л.Л.Босовой (Информатика 9 класс.

Разработчики программы: Федотова .В Н . , Корнух С.А., Власюк И.Я.

**Программа курса «Информатика»   
 (9 класс)**

Настоящая рабочая программа базового курса «Информатика» для 9 класса II уровня обучения средней общеобразовательной школы составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта базового уровня общего образования, утверждённого приказом МО РФ № 1897 от «17» декабря 2010 г. , примерной программы основного общего образования по информатике и авторской программы по информатике для 7–9 классов Л.Л. Босовой в соответствии с действующим в настоящее время базисным учебным планом образовательного учреждения. В ней учитываются основные идеи и положения федеральных государственных образовательных стандартов общего образования второго поколения, а также накопленный опыт преподавания информатики в школе.

**СТРУКТУРА ДОКУМЕНТА:**

Рабочая программа включает пять разделов:

1. Планируемые результаты изучения курса «Информатика»

2. Основное содержание

3. Тематическое планирование.

**Место предмета в учебном плане.**На изучение информатики отводится 0,25 час в неделю, всего 9 часов на год.

***Вклад учебного предмета в достижение целей основного общего образования***

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

* формирование основ научного мировоззрения в процессе систематизации, теоретического осмысления и обобщения имеющихся и получения новых знаний, умений и способов деятельности в области информатики и информационных и коммуникационных технологий (ИКТ);
* совершенствование общеучебных и общекультурных навыков работы с информацией, навыков информационного моделирования, исследовательской деятельности и т.д.; развитие навыков самостоятельной учебной деятельности школьников;
* воспитание ответственного и избирательного отношения к информации с учётом правовых и этических аспектов её распространения, стремления к созидательной деятельности и к продолжению образования с применением средств ИКТ.

***Общая характеристика учебного предмета***

Информатика – это естественнонаучная дисциплина о закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы, а также о методах и средствах их автоматизации. Вместе с математикой, физикой, химией, биологией курс информатики закладывает основы естественнонаучного мировоззрения.

Информатика имеет очень большое и всё возрастающее число междисциплинарных связей, причем как на уровне понятийного аппарата, так и на уровне инструментария. Многие положения, развиваемые информатикой, рассматриваются как основа создания и использования информационных и коммуникационных технологий – одного из наиболее значимых технологических достижений современной цивилизации.

Многие предметные знания и способы деятельности (включая использование средств ИКТ), освоенные обучающимися на базе информатики способы деятельности, находят применение как в рамках образовательного процесса при изучении других предметных областей, так и в реальных жизненных ситуациях, становятся значимыми для формирования качеств личности, т. е. ориентированы на формирование метапредметных и личностных результатов. На протяжении всего периода существования 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 и ИКТ для 9 классов основной школы акцент сделан на изучении фундаментальных основ информатики, формировании информационной культуры, развитии алгоритмического мышления, реализации общеобразовательного потенциала предмета.

Курс информатики основной школы, опирается на опыт постоянного применения ИКТ, уже имеющийся у учащихся, дает теоретическое осмысление, интерпретацию и обобщение этого опыта.

**Планируемые результаты изучения информатики**

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

В результате освоения курса информатики в 8-9 классах ***учащиеся получат представление***:

* 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 будут уметь:***

* приводить примеры информационных процессов, источников и приемников информации;
* кодировать и декодировать информацию при 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).

**Основное содержание.**

**9 класс. ( 0,25 часов в неделю, всего 9 часов )**

**Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации**. ( 1 час )

Пространственная дискретизация. Растровые изображения на экране монитора. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов. Растровая и векторная анимация. Кодирование и обработка звуковой информации. Цифровое фото и видео.

**Кодирование и обработка текстовой информации** ( 1 час).

Кодирование текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать файлов. Форматирование документов. Таблицы. Компьютерный словарь и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов.

**Кодирование и обработка числовой информации** ( 1 час).

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции и позиционные системы исчисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере. Электронные таблицы. Построение диаграмм и графиков в электронных таблицах. Базы данных в электронных таблицах.Сортировка и поиск данных в электронных таблицах.

**Основы алгоритмизации и объективно-ориентированного программирования.** ( 1 час)

Алгоритм и его формальное исполнение. Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объективно-ориентированного и процедурного программирования.Переменные: тип, имя, значение. Функции в языках объективно-ориентированного и алгоритмического программирования.Основы объективно-ориентированного визуального программирования.

**Моделирование и формализация.** ( 1 час)

Окружающий мир как иерархическая система**.** Моделирование и формализация, визуализация. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. Построение и исследование физических моделей. Приближенное решение уравнений. Информационные модели управления обществом.

**Информатизация общества**. (1 час )

Информационное общество. Информационная культура. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. ( ИКТ ).

**Компьютерный практикум**. ( 3 час )

Практические работы. Кодирование графической информации. Кодирование текстовой информации. Кодирование и обработка числовой информации. Алгоритмизация и основы объективно-ориентированного визуального программирования.

**Тематический план**

| **№ п/п** | **Название темы урока** | **Кол-во часов** |
| --- | --- | --- |
| 1 | Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации. | 1 |
| 2 | Кодирование и обработка числовой информации. Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел |  |
| 3 | Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел | 1 |
| 4 | Кодирование и обработка текстовой информации. | 1 |
| 5 | Основы алгоритмизации и объектино-ориентированного программирования. | 1 |
| 6 | | Моделирование и формализация. | 1 |
| 7 | Информатизация общества. | 1 |
| 8 | Компьютерный практикум Практическая работа « Кодирование графиков информации». Практическая работа . «Кодирование текстовой информации» | 1 |
| 9 | Компьютерный практикум  Практическая работа  «Кодирование текстовой информации»  Практическая работа  Алгоритмизация и основы Объектно-ориентированного программирования» | 1 |

**Календарно – тематическое планирование.**

**9 класс.**

| **№ п/п** | | Дата проведения урока | **Название темы урока** | **Кол-во часов** | | **Компьютерный практикум** | **Деятельность обучающихся, контроль** | **§ учебника** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 |  | | Кодирование и обработка графической и мультимедийной информации. | 1 |  | | *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. | Введение  П.1.1-1.6 |
|  |  | | Кодирование и обработка числовой информации. Общие сведения о системах счисления. Двоичная система счисления. Двоичная арифметика. Восьмеричная и шестнадцатеричные системы счисления. «Компьютерные» системы счисления. Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел |  | |  | *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. | П.2.1-2.8 |
| 3 |  | | . Правило перевода целых десятичных чисел в систему счисления с основанием q. Представление целых чисел. Представление вещественных чисел | 1 | |  | *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. | П.3.1-3.4 |
| 4 |  | | Кодирование и обработка текстовой информации. | 1 | |  | *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. | П.4.1-4.7 |
| 5 |  | | Основы алгоритмизации и объектино-ориентированного программирования. | 1 | |  | *Аналитическая деятельность:*   * анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;   приводить примеры ситуаций, в которых требуется поиск информации;   * 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); * 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 * Алгоритм и его формальное исполнение. * Кодирование основных типов алгоритмических структур на языках объектино-ориентированного и процедурного программирования * . Переменные: тип, имя, значение. Функции в языках объектино-ориентированного и алгоритмического программирования. * Основы объектино-ориентированног овизуального программирования. | П.5.1-5.7 |
| 6 | |  | | Моделирование и формализация. | 1 | |  | *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. * Окружающий мир как иерархическая система. * Моделирование формализация, визуализация. * Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере. * Построение и исследование физических моделей. * Приближенное решение уравнений. * Информационные модели управления обществом. | П.6.1-6.2 |
| 7 |  | | Информатизация общества. | 1 | |  | *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;  1. .Информационное общество. 2. Информация и структура. 3. Перспективы развития информационных и коммуникационных технологий. | Стр.174 |
| 8 |  | | Компьютерный практикум  Практическая работа « Кодирование графиков информации»  Практическая работа  «Кодирование текстовой информации» | 1 | |  | *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. | Стр. 193 |
| 9 |  | | Компьютерный практикум  Практическая работа  «Кодирование текстовой информации»  Практическая работа  Алгоритмизация и основы Объектно-ориентированного программирования» | 1 | |  | *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. | Стр. 214, 233 |