М

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Гатчинская средняя общеобразовательная школа №2»

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

**Рабочая программа**

по информатике 8 класс

индивидуальное обучение

заочная форма

Рабочая программа составлена на основе:

Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования с учётом примерной программы основного общего образования по информатике.

Разработчик программы:

Власюк И. Я., учитель математики первой квалификационной категории

**Рабочая программа по информатике для 8 классов МБОУ «Гатчинской** средней **общеобразовательной школы №2» составлена на основе:**

1.Федерального закона от 29.12.12 №273 – ФЗ «Об образовании в Российской федерации».

2.Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897, зарегистрирован Минюстом России 01 февраля 2011 года, регистрационный номер 19644)

3.Примерных программпо учебным предметам. Информатика. 5 – 11 классы.

4. Авторской программы по курсу информатики Н.Д. Угриновича для 8 и 9 классов.

**Структура документа**

Рабочая программа включает:

-планируемые результаты освоения учебного предмета «Информатика »;

- содержание учебного предмета «Информатика»;

- тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение.

Реализация рабочей программы основана на использовании УМК Н.Д. Угриновича, обеспечивающего обучение курсу информатики в соответствии с ФГОС. Основу УМК составляют учебники завершенной предметной линии для 8-9 классов, включенные в Федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации:

В соответствии с требованиями ФГОС для реализации основной образовательной программы основного общего образования предусматривается обеспечение образовательного учреждения современной информационно-образовательной средой.

Информационно-образовательная среда образовательного учреждения включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы, совокупность технологических средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ): компьютеры, иное ИКТ-оборудование, коммуникационные каналы, систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

Организация учебного процесса осуществляется с использованием индивидуальных форм.

**Цели и задачи курса информатика**

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;
* сформировать логические связи с другими предметами, входящими в курс среднего образования.

## Данный курс призван обеспечить базовые знания учащихся, т.е. сформировать представления о сущности информации и информационных процессов, развить логическое мышление, являющееся необходимой частью научного взгляда на мир, познакомить учащихся с современными информационными технологиями.

## Учащиеся приобретают знания и умения работы на современных ПК и программных средствах. Программой предполагается проведение практических работ, направленных на отработку отдельных технологических приемов.

## Место учебного предмета в учебном плане

На индивидуальное заочное изучение курса в 8 классах отводится: 25 часов в год, из расчёта 0,75 часа в неделю.

**Планируемые результаты изучения информатики**

**Информация и способы ее представления**

***Обучающийся научится:***

* использовать термины «информация», «сообщение», «данные», «кодирование», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
* описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных;
* записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 256;
* кодировать и декодировать тексты при известной кодовой таблице;
* использовать основные способы графического представления числовой информации.

***Обучающийсяполучит возможность:***

* познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием; узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
* познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
* познакомиться с двоичной системой счисления;
* познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

**Основы алгоритмической культуры**

***Обучающийся научится:***

* понимать термины «исполнитель», «состояние исполнителя», «система команд»; понимать различие между непосредственным и программным управлением исполнителем;
* строить модели различных устройств и объектов в виде исполнителей, описывать возможные состояния и системы команд этих исполнителей;
* понимать термин «алгоритм»; знать основные свойства алгоритмов (фиксированная система команд, пошаговое выполнение, детерминированность, возможность возникновения отказа при выполнении команды);
* составлять неветвящиеся (линейные) алгоритмы управления исполнителями и записывать их на выбранном алгоритмическом языке (языке программирования);
* использовать логические значения, операции и выражения с ними;
* понимать (формально выполнять) алгоритмы, описанные с использованием конструкций ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательных алгоритмов, простых и табличных величин;
* создавать алгоритмы для решения несложных задач, используя конструкции ветвления (условные операторы) и повторения (циклы), вспомогательные алгоритмы и простые величины;
* создавать и выполнять программы для решения несложных алгоритмических задач в выбранной среде программирования.

***Обучающийся получит возможность:***

* познакомиться с использованием строк, деревьев, графов и с простейшими операциями с этими структурами;
* создавать программы для решения несложных задач, возникающих в процессе учебы и вне ее.

**Требования к результатам освоения на предметном уровне**

**Предметные результаты:**

* понимание роли информационных процессов в современном мире;
* 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 и системного мышления, необходимых для профессиональной деятельности в современном обществе; развитие умений составить и записать алгоритм для конкретного исполнителя; формирование знаний об алгоритмических конструкциях, логических значениях и операциях; знакомство с одним из языков программирования и основными алгоритмическими структурами — линейной, с ветвлением 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 *обучающийся****получит возможность:***

* познакомиться с примерами использования формальных (математических) моделей, понять разницу между математической (формальной) моделью объекта и его натурной («вещественной») моделью, между математической (формальной) моделью объекта/явления и его словесным (литературным) описанием; узнать о том, что любые данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например 0 и 1;
* познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах;
* познакомиться с двоичной системой счисления;
* познакомиться с двоичным кодированием текстов и наиболее употребительными современными кодами.

**Содержание тем учебного курса**

**Информация и информационные процессы – 3 часа**

Информация в природе, обществе и технике. Информация и информационные процессы в неживой природе. Информация и информационные процессы в живой природе. Человек: информация и информационные процессы.

Кодирование информации с помощью знаковых систем. Знаки: форма и значение. Знаковые системы. Кодирование информации. Количество информации. Количество информации как мера уменьшения неопределенности знания. Определение количества информации. Алфавитный подход к определению количества информации.

**Кодирование и обработка текстовой и графической информации –3 часа.**

Обработка текстовой информации. Создание документов в текстовых редакторах. Ввод и редактирование документа. Сохранение и печать документов. Форматирование документа. Форматирование символов и абзацев. Нумерованные и маркированные списки. Таблицы в текстовых редакторах. Компьютерные словари и системы машинного перевода текстов. Системы оптического распознавания документов. Кодирование текстовой информации.

Обработка графической информации. Растровая и векторная графика. Интерфейс и основные возможности графических редакторов.Практическая работа. Создание рисунков в векторном графическом редакторе.

* Практическая работа. Анимация.
* Практическая работа. Кодирование графической информации.
* **Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео – 3 часа.**

Кодирование и обработка звуковой информации.

Цифровое фото и видео.

* **Кодирование и обработка числовой информации – 3 часа.**

Кодирование числовой информации. Представление числовой информации с помощью систем счисления. Арифметические операции в позиционных системах счисления. Двоичное кодирование чисел в компьютере.

* Практическая работа. Создание таблиц значений функций в электронных таблицах.

**Коммуникационные технологии –3 часа.**

Информационные ресурсы Интернета. Всемирная паутина. Электронная почта. Файловые архивы. Общение в Интернете. Мобильный Интернет. Звук и видео в Интернете. Поиск информации в Интернете. Электронная коммерция в Интернете.

Передача информации. Локальные компьютерные сети. Глобальная компьютерная сеть Интернет. Состав Интернета. Адресация в Интернете. Маршрутизация и транспортировка данных по компьютерным сетям.

* Практическая работа. Работа с электронной Web-почтой.
* Практическая работа. Путешествие по Всемирной паутине.

**Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования – 3 часа.**

Алгоритм и его формальное исполнение. Свойства алгоритма и его исполнители. Выполнение алгоритмов человеком. Выполнение алгоритмов компьютером. Основы объектно-ориентированного визуального программирования.

* Практическая работа. Знакомство с системами алгоритмического и объектно-ориентированного программирования.

**Моделирование и формализация – 4 часа.**

Окружающий мир как иерархическая система. Моделирование, формализация, визуализация. Моделирование как метод познания. Материальные и информационные модели. Формализация и визуализация моделей. Основные этапы разработки и исследования моделей на компьютере.

* Практическая работа. Проект «Графическое решение уравнения».

**Логика и логические основы компьютера – 3 часа.**

Алгебра логики. Логические основы устройства компьютера. Базовые логические элементы. Сумматор двоичных чисел.

**Тематическое планирование**

|  |  |
| --- | --- |
| **Основное содержание по темам** | **число часов, отводимых на каждую тему** |
| Информация и информационные процессы – | 3 часа |
| Кодирование и обработка текстовой и графической информации | 3 часа |
| Кодирование и обработка звука, цифрового фото и видео | 3 часа |
| Кодирование и обработка числовой информации | 3 часа |
| Коммуникационные технологии | 3 часа |
| Основы алгоритмизации и объектно-ориентированного программирования | 3 часа |
| Моделирование и формализация | 4 часа |
| Логика и логические основы компьютера | 3 часа |
| ИТОГО | 25 часов |