

Рассмотрена
на заседании методического объединения
учителей-предметников
протокол №1 от «31» августа 2020 г.
Председатель МО _____
Моисеева О.И.

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ ООШ №2 г.о.Октябрьск
Михайловская Н.Н.
Приказ № 1059/1 от 31.08.2020 г.

Проверена

зам.директора по УВР
ГБОУ ООШ №2 г.о.Октябрьск
Моисеева О.И.

Программа индивидуального обучения

ПРЕДМЕТ:

Информатика

КЛАСС:

7-9

Нормативной базой для разработки рабочей программы по предмету "Информатика" для 7-9 классов являются:

1. Федеральный закон от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Приказы Министерства образования и науки Российской Федерации:
 - от 17 декабря 2010 года № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;
3. Примерные программы по информатике основного общего образования;
4. Рабочая программа по информатике основного общего образования 5-9 кл. , составитель Бутягина К.Л. М: Бином Лаборатория знаний;
5. Основная образовательная программа основного образования ГБОУ ООШ №2 г.о. Октябрьск;
6. Учебный план ГБОУ ООШ №2 г.о. Октябрьск.

Данная рабочая программа реализуется на основе УМК «Информатика» 7-9 классы:

- Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. "Информатика" 7 класса, М.: Бином. Лаборатория знаний;
- Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. "Информатика" 8 класс, М.: Бином, Лаборатория знаний;
- Семакин И.Г., Залогова Л.А., Русаков С.В., Шестакова Л.В. "Информатика" 9 класс, М.: Бином, Лаборатория знаний.

Информатика в основной школе изучается с 7 по 9 классы. Общее число учебных часов за три года обучения – 42,5 часа. Из них 8,5 часа в 7 классе, 17 часов в 8 классе, 17 часов в 9 классе

**Планируемые результаты освоения учебного предмета
«Информатика» в 7-9 классе**

Личностные результаты освоения учебного предмета «Информатика» в 7-

9 классах :

- наличие представлений об информации как важнейшем стратегическом ресурсе развития личности, государства, общества;
- понимание роли информационных процессов в современном мире;
- владение первичными навыками анализа и критичной оценки получаемой информации;
- ответственное отношение к информации с учетом правовых и этических аспектов ее распространения;
- развитие чувства личной ответственности за качество окружающей информационной среды;
- способность увязать учебное содержание с собственным жизненным опытом, понять значимость подготовки в области информатики и ИКТ в условиях развития информационного общества;
- готовность к повышению своего образовательного уровня и продолжению обучения с использованием средств и методов информатики и ИКТ;
- способность и готовность к общению и сотрудничеству со сверстниками и взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- способность и готовность к принятию ценностей здорового образа жизни за счет знания основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

Метапредметные результаты освоения учебного предмета «Информатика» в 7-9 классах:

- владение общепредметными понятиями «объект», «система», «модель», «алгоритм», «исполнитель» и др.;
- владение информационно-логическими умениями: определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- владение умениями самостоятельно планировать пути достижения целей; соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности, определять способы действий

в рамках предложенных условий, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией; оценивать правильность выполнения учебной задачи;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- владение основными универсальными умениями информационного характера, такими как постановка и формулирование проблемы; поиск и выделение необходимой информации, применение методов информационного поиска; структурирование и визуализация информации; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

- владение информационным моделированием как основным методом приобретения знаний: умение преобразовывать объект из чувственной

- формы в пространственно-графическую или знаково-символическую модель; умение строить разнообразные информационные структуры для описания объектов; умение «читать» таблицы, графики, диаграммы, схемы и т. д., самостоятельно перекодировывать информацию из одной знаковой системы в другую; умение выбирать форму представления информации в зависимости от стоящей задачи, проверять адекватность модели объекту и цели моделирования;

- ИКТ-компетентность — широкий спектр умений и навыков использования средств ИКТ для сбора, хранения, преобразования и передачи различных видов информации, навыки создания личного информационного пространства (обращение с устройствами ИКТ; фиксация изображений и звуков; создание письменных сообщений; создание графических объектов; создание музыкальных и звуковых сообщений; создание, восприятие и использование гипермедиа сообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

Предметные результаты освоения учебного предмета «Информатика» в 7-9 классах:

- 1) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных

дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;

2) формирование информационной и алгоритмической культуры; формирование представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; развитие основных навыков и умений использования компьютерных устройств;

3) формирование представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель – и их свойствах;

4) развитие алгоритмического мышления, необходимого 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, условной и циклической;

5) 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;

6) формирование навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в Интернете, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

Выпускник научится:

- различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, информационная система, информационная модель и др.;
- различать виды информации по способам ее восприятия человеком и по способам ее представления на материальных носителях;
- раскрывать общие закономерности протекания информационных процессов в системах различной природы;
- приводить примеры информационных процессов – процессов, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных – в живой природе и технике;
- классифицировать средства ИКТ в соответствии с кругом выполняемых задач;

- узнает о назначении основных компонентов компьютера (процессора, оперативной памяти, внешней энергонезависимой памяти, устройств ввода-вывода), характеристиках этих устройств;
- определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;
- узнает об истории и тенденциях развития компьютеров; о том, как можно улучшить характеристики компьютеров;
- узнает о том, какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.

Выпускник получит возможность:

- *осознано подходить к выбору ИКТ-средств для своих учебных и иных целей;*
- *узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера.*

Математические основы информатики. Выпускник научится:

- описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;
- кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;
- оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных:
канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);
- определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);
- определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;
- записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную; сравнивать числа в двоичной записи; складывать и вычитать числа, записанные в двоичной системе счисления;
- записывать логические выражения, составленные с помощью операций «и», «или», «не» и скобок, определять истинность такого составного высказывания, если известны значения истинности входящих в него элементарных высказываний;

- определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения;
- использовать терминологию, связанную с графами (вершина, ребро, путь, длина ребра и пути), деревьями (корень, лист, высота дерева) и списками (первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент; вставка, удаление и замена элемента);
- описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);
- познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с примерами математических моделей и использования компьютеров при их анализе; понять сходства и различия между математической моделью объекта и его натурной моделью, между математической моделью объекта/явления и словесным описанием;*
- *узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;*
- *познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;*
- *познакомиться с примерами использования графов, деревьев и списков при описании реальных объектов и процессов;*
- *ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);*
- *узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.*

Алгоритмы и элементы программирования.

Выпускник научится:

- составлять алгоритмы для решения учебных задач различных типов; выражать алгоритм решения задачи различными способами (словесным, графическим, в том числе и в виде блок-схемы, с помощью формальных языков и др.);

- определять наиболее оптимальный способ выражения алгоритма для решения конкретных задач (словесный, графический, с помощью формальных языков);
- определять результат выполнения заданного алгоритма или его фрагмента;
- использовать термины «исполнитель», «алгоритм», «программа», а также понимать разницу между употреблением этих терминов в обыденной речи и в информатике;
- выполнять без использования компьютера («вручную») несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных, записанные на конкретном языке программирования с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования (линейная программа, ветвление, повторение, вспомогательные алгоритмы);
- составлять несложные алгоритмы управления исполнителями и анализа числовых и текстовых данных с использованием основных управляющих конструкций последовательного программирования и записывать их в виде программ на выбранном языке программирования; выполнять эти программы на компьютере;
- использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания;
- анализировать предложенный алгоритм, например, определять, какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений;
- использовать логические значения, операции и выражения с ними;
- записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.

Выпускник получит возможность:

- *познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами;*
- *создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее;*
- *познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения;*
- *познакомиться с понятием «управление», с примерами того, как компьютер управляет различными системами (роботы, летательные и космические аппараты, станки, оросительные системы, движущиеся модели и др.);*

- *познакомиться с учебной средой составления программ управления автономными роботами и разобрать примеры алгоритмов управления, разработанными в этой среде.*

Использование программных систем и сервисов.

Выпускник научится:

- классифицировать файлы по типу и иным параметрам;
- выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);
- разбираться в иерархической структуре файловой системы;
- осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;
- использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов; построение диаграмм (круговой и столбчатой);
- использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному условию;
- анализировать доменные имена компьютеров и адреса документов в Интернете;
- проводить поиск информации в сети Интернет по запросам с использованием логических операций.

Выпускник овладеет (как результат применения программных систем и интернет-сервисов в данном курсе и во всем образовательном процессе):

- навыками работы с компьютером; знаниями, умениями и навыками, достаточными для работы с различными видами программных систем и интернет-сервисов (файловые менеджеры, текстовые редакторы, электронные таблицы, браузеры, поисковые системы, словари, электронные энциклопедии); умением описывать работу этих систем и сервисов с использованием соответствующей терминологии;
- различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);
- приемами безопасной организации своего личного пространства данных с использованием индивидуальных накопителей данных, интернет-сервисов и т. п.;
- основами соблюдения норм информационной этики и права;
- познакомится с программными средствами для работы с аудиовизуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;
- узнает о дискретном представлении аудиовизуальных данных.

Выпускник получит возможность (в данном курсе и иной учебной деятельности):

- узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;*
- практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);*
- познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;*
- познакомиться с принципами функционирования Интернета и сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;*
- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи); познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);*
- узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;*
- узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;*
- получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;*
- познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;*
- получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.*

Содержание учебного предмета «Информатика» в 7- 9 классах

7 класс

Введение в предмет

Предмет информатики. Роль информации в жизни людей. Содержание курса информатики в основной школе.

Человек и информация

Информация и её виды. Восприятие информации человеком. Информационные процессы. Измерение информации. Единицы измерения информации.

Компьютер: устройство и программное обеспечение

Начальные сведения об архитектуре компьютера. Принципы организации и внутренней и внешней памяти компьютера. Двоичное представление в памяти компьютера. Организация информации на внешних носителях характеристики. Правила техники безопасности и эргономики при работе за компьютером. Виды программного обеспечения. Системное ПО. Операционные системы. Основные функции. Файловая структура внешней памяти. Объектно-ориентированный пользовательский интерфейс.

Текстовая информация и компьютер

Тексты в памяти компьютера. Кодирование символов, текстовые файлы. Работа с внешними носителями и принтерами при сохранении и печати текстовых документов. Текстовые редакторы и текстовые процессоры назначение возможности, принципы работы с ними. Интеллектуальные системы работы с текстом.

Графическая информация и компьютер

Компьютерная графика: области применения, технические средства. Принципы кодирования изображения: понятие о дискретизации изображения. Растровая и векторная графика. Графические редакторы и методы работы с ними.

Мультимедиа и компьютерные презентации

Что такое мультимедиа: области применения. Представление звука в памяти компьютера. Понятие о дискретизации звука. Технические средства мультимедиа. Компьютерные презентации.

8 класс

Передача информации в компьютерных сетях

Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования, технические устройства. Скорость передачи данных. Информационные услуги компьютерных сетей Интернет. Поисковые системы. Архивирование и разархивирование файлов.

Информационное моделирование

Понятие модели: модели натурные и информационные. Назначение и свойства моделей. Виды информационных моделей: вербальные, графические, математические, имитационные. Табличная организация информации. Области применения компьютерного информационного моделирования.

Хранение и обработка информации в базах данных

Понятие базы данных информационной системы. Основные понятия базы данных: запись, тип полей ключ. Системы управления БД и принципы работы с ними. Просмотр и редактирование БД Проектирование и создание однотабличной БД. Условия поиска информации, простые и сложные логические выражения. Логические операции. Поиск, удаление и сортировка записей.

Табличные вычисления на компьютере

Двоичная система счисления. Представление чисел в памяти компьютера. Табличные расчеты и электронные таблицы. Структура электронной таблицы. Адресация относительная и абсолютная. Встроенные функции. Методы работы с электронными таблицами. Построение графиков и диаграмм с помощью электронных таблиц. Математическое моделирование и решение задач с помощью электронных таблиц

9 класс

Управление и алгоритмы

Кибернетика. Кибернетическая модель управления. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов: назначение среда исполнителя, система команд исполнителя, режим работы. Языки для записи алгоритмов. Линейные, ветвящиеся и циклические алгоритмы. Структурная методика алгоритмизации.

Введение в программирование

Алгоритмы работы с величинам: константы переменные, понятие типов данных, ввод и вывод данных Языки программирования их классификации.

Структура программы на языке Паскаль. Представления данных в программе. Правила записи основных операторов: присваивание, ввода, вывода, ветвления циклов. Структурный тип данных - массив. Способы описания и обработки массивов. Этапы решения задач с использованием программирования.

Информационные технологии и общество

Предыстория информационных технологий. История ЭВМ и ИКТ. Понятие информационных ресурсов. Информационные ресурсы современного общества. Понятие об информационном обществе. Проблемы безопасности информации, этические и правовые нормы в информационной сфере.

Тематическое планирование по предмету «Информатика»

в 7-9 классах

№	Тема (раздел)	Количество часов на изучение	Количество проверочных /контрольных работ
7 класс (8,5 ч.)			
1	Человек и информация	7	
1.1	Информация и знания. Восприятие человеком информации	1	
1.2	Понятие программного обеспечения и его типы. Назначение операционной системы и её основные функции	1	
1.3	Текстовые редакторы и текстовые процессоры	1	
1.4	Сохранение и загрузка файлов.	1	
1.5	Основные приемы ввода и редактирование текста	1	
1.6	Работа со шрифтами, приемы форматирования текста. Орфографическая проверка текст. Печать документа	1	
1.7	Компьютерная графика и области её применения	1	
2	Графическая информация и компьютер	1,5	
2.1	Работа с растровым графическим редактором	1,5	

8 класс (17 часов)			
1	Передача информации в компьютерных сетях	11	
1.1	Компьютерные сети: виды, структура, принципы функционирования. Скорость передачи данных	1	
1.2	Электронная почта, телеконференции обмен файлами. Работа с электронной почтой	1	
1.3	Интернет. Способы поиска информации в Интернете	1	
1.4	Гиперссылки, сохранение информации на локальном диске	1	
1.5	Создание простейшей веб-страницы с использованием текстового редактора	1	
1.6	Поиск информации в Интернете с использованием поисковых систем	1	
1.7	Понятие модели. Назначение и свойства моделей. Графические информационные модели	1	
1.8	Логические операции. Сложные условия поиска	1	
1.9	Системы счисления. Двоичная система счисления Представление чисел в памяти компьютера	1	
1.10	Двоичное счисление	1	
1.11	Передача информации	1	
2	Табличные вычисления на компьютере	6	
2.1	Табличные расчеты и электронные таблицы	1	
2.2	Абсолютная и относительная адресация. Понятие диапазона	1	
2.3	Использование встроенных математических и статистических функций	1	
2.4	Деловая графика. Логические операции и условная функция	1	
2.5	Построение графиков и диаграмм	1	
2.6	Обобщение и систематизация знаний	1	
9 класс (17 часов)			
1	Управления и алгоритмы	10	1

1.1	Кибернетическая модель. Управление без обратной связи с обратной связью. Понятие алгоритма и его свойства. Исполнитель алгоритмов	2	
1.2			
1.3	Графический учебный исполнитель. Построение линейных алгоритмов. Язык блок-схем. Использование циклов с предусловием.	2	
1.4			
1.5	Ветвления. Использование двух шаговой детализации. Использование метода последовательной детализации. Алгоритмы работы с величинами	2	
1.6			
1.7	Линейные вычислительные алгоритмы. Построение блок-схем линейных вычислительных алгоритмов. Одномерные массивы в Паскале	2	
1.8			
1.9	Разработка программ обработки одномерных массивов. Контрольная работа по теме: "Алгоритмы	2	1
1.10			
2	Информационные технологии и общество	7	
2.1	Предистория информатики. История ЭВМ	2	
2.2.			
2.3	Социальная информатика: информационные ресурсы	2	
2.4			
2.5	Социальная информатика: информационная безопасность. Обобщение знаний	3	
2.6			
2.7			