

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
Карабашская основная общеобразовательная школа №1  
Бугульминского муниципального района Республики Татарстан**

**РАССМОТРЕНА**

Протокол заседания методического объединения от 20.10.2017 №2


Руководитель МО учителей естественно-математического цикла

 И.Р.Кашапова

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР


МБОУ Карабашской основной школы №1

 И.Р.Кашапова

«21»10.2019 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор МБОУ Карабашской основной школы №1

 М.К. Фаттахова

Приказ №46 о/д от «21» 10. 2017 г.



**Рабочая программа  
по информатике**

Уровень образования	Основное общее образование
Классы	7-9
Срок обучения	3 года
Разработчики	ШМО учителей естественно-математического цикла

Принята на заседании  
педагогического совета  
от 21.10.2017 г. №2

### 1.2.5.10. Информатика

#### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

##### УЧЕНИК НАУЧИТСЯ

<i>РАЗДЕЛ</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>
<b>Информация и информационные процессы</b>	<p>-различать содержание основных понятий предмета: информатика, информация, информационный процесс, Информационная система, информационная модель и др; -различать виды информации по способам её восприятия человеком и по способам её 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.</p>		
<b>Компьютер – универсальное устройство обработки данных</b>	<p>-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;</p>		

	<p>-определять качественные и количественные характеристики компонентов компьютера;</p> <p>-узнает о истории и тенденциях развития компьютеров; о том как можно улучшить характеристики компьютеров;</p> <p>-узнает о том какие задачи решаются с помощью суперкомпьютеров.</p>		
<b>Математические основы информатики</b>	<p>описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;</p> <p>-кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;</p> <p>-оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);</p> <p>-определять минимальную длину кодового слова по заданному алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);</p> <p>-определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;</p> <p>-познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными</p>	<p>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;</p> <p>-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;</p> <p>-определять количество элементов в множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.</p>	<p>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);</p> <p>-описывать граф с помощью матрицы смежности с указанием длин ребер (знание термина «матрица смежности» не обязательно);</p> <p>-использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).</p>

	кодами.		
<p><b>Алгоритмы и элементы программирования</b></p>		<p>-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 быденной 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</p>	<p>-использовать величины (переменные) различных типов, табличные величины (массивы), а также выражения, составленные из этих величин;  -анализировать предложенный алгоритм, например, определять какие результаты возможны при заданном множестве исходных значений.</p>

		<p>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;</p> <p>-использовать логические значения, операции и выражения с ними;</p> <p>-записывать на выбранном языке программирования арифметические и логические выражения и вычислять их значения.</p> <p>- использовать величины (переменные) различных типов, а также выражения, составленные из этих величин; использовать оператор присваивания.</p>	
<p>Использование программных систем и сервисов</p>	<p>-классифицировать файлы по типу и иным параметрам;</p> <p>-выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);</p> <p>-разбираться в иерархической структуре файловой системы;</p> <p>-осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;</p> <p>-познакомится с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным</p>		<p>-использовать динамические (электронные) таблицы, в том числе формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации, выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировку) его элементов;</p> <p>построение диаграмм (круговой и столбчатой);</p> <p>-использовать табличные (реляционные) базы данных, выполнять отбор строк таблицы, удовлетворяющих определенному</p>

	<p>аппаратом;          Узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.</p>	<p>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</p>
--	---	--

			информационной этики и права.
--	--	--	-------------------------------

**УЧЕНИК ПОЛУЧИТ ВОЗМОЖНОСТЬ НАУЧИТЬСЯ**

РАЗДЕЛ	7	8	9
<b>Информация и информационные процессы</b>	-осознано подходить к выбору ИКТ – средств для своих учебных и иных целей;		
<b>Компьютер – универсальное устройство обработки данных</b>	-узнать о физических ограничениях на значения характеристик компьютера. -узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов.		
<b>Математические основы информатики</b>		-узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1; -познакомиться с тем, как информации (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;	-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; -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.
<b>Алгоритмы и элементы программирования</b>		-создавать программы для решения задач, возникающих в процессе учебы и вне ее; -познакомиться с задачами обработки данных и алгоритмами их решения.	-познакомиться с использованием в программах строковых величин и с операциями со строковыми величинами; -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.
<b>Использование программных систем и сервисов</b>	· <i>практиковаться</i> в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, графические редакторы).		-узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств; -практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (электронные таблицы, браузеры и др.); -познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире; -познакомиться с принципами функционирования Интернета и



			<p>сетевого взаимодействия между компьютерами, с методами поиска в Интернете;</p> <p>- познакомиться с постановкой вопроса о том, насколько достоверна полученная информация, подкреплена ли она доказательствами подлинности (пример: наличие электронной подписи);</p> <p>познакомиться с возможными подходами к оценке достоверности информации (пример: сравнение данных из разных источников);</p> <p>-узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• получить представление об истории и тенденциях развития ИКТ;</li><li>• познакомиться с примерами использования ИКТ в современном мире;</li><li>• получить представления о роботизированных устройствах и их использовании на производстве и в научных исследованиях.</li></ul>
--	--	--	---

### 2.2.2.10. Информатика

#### Содержание учебного предмета.

При реализации программы учебного предмета «Информатика» у учащихся формируется информационная и алгоритмическая культура; умения формализации и структурирования информации, способ представления данных в соответствии с поставленной задачей - таблицы, схемы, графики, диаграммы, с использованием соответствующих программных средств обработки данных; представления о компьютере как универсальном устройстве обработки информации; представления об основных изучаемых понятиях: информация, алгоритм, модель - и их свойствах; развивается алгоритмическое мышление, необходимое для профессиональной деятельности в современном обществе; формируются представления о том, как понятия и конструкции информатики применяются в реальном мире, о роли информационных технологий и роботизированных устройств в жизни людей, промышленности и научных исследованиях; навыков и умений безопасного и целесообразного поведения при работе с компьютерными программами и в сети Интернет, умения соблюдать нормы информационной этики и права.

РАЗДЕЛ	7 КЛАСС	8 КЛАСС	9 КЛАСС
<b>Информация и информационные процессы</b>	Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки. Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком. Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных. Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных		

<p><b>Компьютер – универсальное устройство обработки данных</b></p>	<p>Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики. Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры). Программное обеспечение компьютера. Носители информации, используемые в ИКТ. История и перспективы развития. Представление об объемах данных и скоростях доступа, характерных для различных видов носителей. Носители информации в живой природе. История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры. Физические ограничения на значения характеристик компьютеров. Параллельные вычисления. Техника безопасности и правила работы на компьютере.</p>		
<p><b>Математические основы</b></p>	<p><b>Тексты и кодирование</b> Символ. Алфавит – конечное</p>	<p><b>Системы счисления</b> Позиционные и непозиционные</p>	<p><b>Списки, графы, деревья</b> Список. Первый элемент, последний</p>

<p><b>информатики</b></p>	<p>множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите. Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке. Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование. Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите. Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32. Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т. д. Количество информации, содержащееся в сообщении. <i>Подход А.Н.Колмогорова к определению количества информации.</i> Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. <i>Код ASCII.</i> Кодировки кириллицы. Примеры</p>	<p>системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. Основание системы счисления. Алфавит (множество цифр) системы счисления. Количество цифр, используемых в системе счисления с заданным основанием. Краткая и развернутая формы записи чисел в позиционных системах счисления. Двоичная система счисления, запись целых чисел в пределах от 0 до 1024. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в двоичную и из двоичной в десятичную. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно. Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно. <i>Арифметические действия в системах счисления.</i> <b>Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики</b> Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения</p>	<p>элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента. Граф. Вершина, ребро, путь. Ориентированные и неориентированные графы. Начальная вершина (источник) и конечная вершина (сток) в ориентированном графе. Длина (вес) ребра и пути. Понятие минимального пути. Матрица смежности графа (с длинами ребер). Дерево. Корень, лист, вершина (узел). Предшествующая вершина, последующие вершины. Поддерево. Высота дерева. <i>Бинарное дерево.</i> <i>Генеалогическое дерево.</i></p>
---------------------------	---	---	--

	<p>кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. <i>Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.</i> <i>Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие ошибки.</i> <i>Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.</i></p> <p><b>Дискретизация</b></p> <p>Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных. Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. <i>Модели HSB и CMY.</i> Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой. Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.</p>	<p>количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.</p> <p>Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.</p> <p>Высказывания. Простые и сложные высказывания. Диаграммы Эйлера-Венна. Логические значения высказываний. Логические выражения. Логические операции: «и» (конъюнкция, логическое умножение), «или» (дизъюнкция, логическое сложение), «не» (логическое отрицание). Правила записи логических выражений. Приоритеты логических операций. Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений. <i>Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность).</i> <i>Свойства логических операций.</i> <i>Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики. Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация.</i> <i>Знакомство с логическими основами компьютера</i></p>	
--	---	---	--

<p><b>Алгоритмы и элементы программирования</b></p>		<p><b>Исполнители и алгоритмы.</b>  <b>Управление исполнителями</b>  Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.  Алгоритм как план управления исполнителем (исполнителями). Алгоритмический язык (язык программирования) – формальный язык для записи алгоритмов. Программа – запись алгоритма на конкретном алгоритмическом языке. Компьютер – автоматическое устройство, способное управлять по заранее составленной программе исполнителями, выполняющими команды. Программное управление исполнителем. <i>Программное управление самодвижущимся роботом.</i>  Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.</p>	<p>Управление. Сигнал. Обратная связь. Примеры: компьютер и управляемый им исполнитель (в том числе робот); компьютер, получающий сигналы от цифровых датчиков в ходе наблюдений и экспериментов, и управляющий реальными (в том числе движущимися) устройствами.  <b>Разработка алгоритмов и программ</b>  <i>Представление о структурах данных.</i>  Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. <i>Двумерные массивы.</i>  · заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел;  · нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива;  · нахождение минимального (максимального) элемента массива.  Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования. <i>Знакомство с постановками</i></p>
---	--	--	---

		<p>Системы программирования. Средства создания и выполнения программ.</p> <p><i>Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.</i></p> <p>Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.</p> <p><b>Алгоритмические конструкции</b></p> <p>Конструкция «следование». Линейный алгоритм.</p> <p>Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных.</p> <p>Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы.</p> <p>Выполнение и невыполнения условия (истинность и ложность высказывания).</p> <p>Простые и составные условия. Запись составных условий.</p> <p>Конструкция «повторения»: циклы с заданным числом повторений, с условием выполнения, с переменной цикла. <i>Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла.</i></p>	<p><i>более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения: сортировка массива, выполнение поэлементных операций с массивами; обработка целых чисел, представленных записями в десятичной и двоичной системах счисления, нахождение наибольшего общего делителя (алгоритм Евклида).</i></p> <p>Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке, отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.</p> <p>Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).</p> <p>Знакомство с документированием программ. <i>Составление описания программы по образцу.</i></p> <p><b>Анализ алгоритмов</b></p> <p>Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Примеры коротких программ, выполняющих много</p>
--	--	---	--

		<p><i>Инвариант цикла.</i>          Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования.  <i>Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.</i></p> <p><b>Разработка алгоритмов и программ</b>          Оператор присваивания. Константы и переменные.          Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, символьные, строковые, логические.  <i>Примеры задач обработки данных:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;</li> <li>• нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;</li> <li>• нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности;</li> </ul> <p>Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.          Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.</p>	<p>шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных.          Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату. Примеры описания объектов и процессов с помощью набора числовых характеристик, а также зависимостей между этими характеристиками, выражаемыми с помощью формул.</p> <p><b>Робототехника.</b> <i>Робототехника – наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы.</i>  <i>Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.</i>  <i>Примеры роботизированных систем (система управления движением в транспортной системе, сварочная линия автозавода, автоматизированное управление отоплением дома, автономная система управления транспортным средством и т.п.).</i></p>
--	--	--	---



		<p>Автономные движущиеся роботы. Исполнительные устройства, датчики. Система команд робота. Конструирование робота. Моделирование робота парой: исполнитель команд и устройство управления. Ручное и программное управление роботами. Пример учебной среды разработки программ управления движущимися роботами. Алгоритмы управления движущимися роботами. Реализация алгоритмов "движение до препятствия", "следование вдоль линии" и т.п. Анализ алгоритмов действий роботов. Испытание механизма робота, отладка программы управления роботом. Влияние ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления роботом.</p> <p><b>Математическое моделирование</b> Понятие математической модели. Задачи, решаемые с помощью математического (компьютерного) моделирования. Отличие математической модели от натурной модели и от словесного (литературного) описания объекта. Использование компьютеров при работе с математическими моделями. Компьютерные эксперименты. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач. Представление о цикле моделирования: построение</p>
--	--	---

			<p>математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.</p>
<p><b>Использование программных систем и сервисов</b></p>	<p><b>Файловая система</b>          Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.          Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полуторачасовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).          Архивирование и разархивирование. Файловый менеджер.  <i>Поиск в файловой системе.</i></p>		<p><b>Электронные (динамические) таблицы</b>          Электронные (динамические) таблицы. Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов; построение графиков и диаграмм.  <b>Базы данных. Поиск информации</b>          Базы данных. Таблица как представление отношения. Поиск данных в готовой базе. <i>Связи между таблицами.</i>          Поиск информации в сети Интернет. Средства и методика поиска информации. Построение запросов; браузеры. Компьютерные энциклопедии и словари. Компьютерные карты и другие справочные системы. <i>Поисковые машины.</i>  <b>Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии</b></p>

<p><b>Подготовка текстов и демонстрационных материалов</b></p> <p>Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилиевое форматирование. Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. <i>История изменений</i>. Проверка правописания, словари. Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод. <i>Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.</i> Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов. Знакомство с графическими редакторами.</p>	<p>Компьютерные сети. Интернет. Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт. Сетевое хранение данных. <i>Большие данные в природе и технике (геномные данные, результаты физических экспериментов, Интернет-данные, в частности, данные социальных сетей). Технологии их обработки и хранения.</i> Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др. Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них. Приемы, повышающие безопасность работы в сети Интернет. <i>Проблема подлинности полученной информации. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы.</i> Методы индивидуального и коллективного размещения новой информации в сети Интернет. Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция и др. Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ. Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.</p>
--	--

	<p>Операции редактирования графических объектов: изменение размера, сжатие изображения; обрезка, поворот, отражение, работа с областями (выделение, копирование, заливка цветом), коррекция цвета, яркости и контрастности. Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования.</p> <p>Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).</p> <p>Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.</p>		<p>Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. Стандартизация и стандарты в сфере информатики и ИКТ докомпьютерной эры (запись чисел, алфавитов национальных языков и др.) и компьютерной эры (языки программирования, адресация в сети Интернет и др.).</p>
--	---	--	--

### Тематическое планирование по предмету 7 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	Количество часов	
			теоретические	Практические/указать с учётом специфики предмета: зачёты, контрольные, самостоятельные, практические, лабораторные, диктанты, работы по развитию речи и др.
1	Информация и информационные процессы	9	8	1
2	Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией	6	5	1
3	Обработка графической информации	4	3	1
4	Обработка текстовой информации	10	7	3
5	Мультимедиа	4	3	1
6	Итоговое тестирование	1		1

### Тематическое планирование по предмету 8 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	Количество часов	
			теоретические	Практические/указать с учётом специфики предмета: зачёты, контрольные, самостоятельные, практические, лабораторные, диктанты, работы по развитию речи и др.
1	Математические основы информатики	13 часов	10	3
2	Основы алгоритмизации	9 часов	7	2
3	Начала программирования	12 часов	11	1
4	Итоговое тестирование	1 час		1

### Тематическое планирование по предмету 9 класс

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов	Количество часов	
			теоретические	Практические/указать с учётом специфики предмета: зачёты, контрольные, самостоятельные, практические, лабораторные, диктанты, работы по развитию речи и др.
1	Информационное моделирование.	9	7	2
2	Алгоритмизация и программирование	8	5	3
3	Обработка числовой информации в электронных таблицах	6	1	5
4	Коммуникационные технологии	10	1	9
5	Итоговое тестирование	1		1

Пронумеровано, прошнуровано и скреплено  
печатью

15 Всего страниц 17 листа

Директор школы *М.К. Фаттахова* М.К. Фаттахова

