

Рассмотрено  
на заседании ШМО учителей  
естественно-математических наук  
Протокол № 1  
«26» 08 2020 г  
Руководитель ШМО  
Л.Р.Кашапова

Согласовано  
Заместитель директора по  
учебной работе  
А.И.Гиздатуллина  
«27» 08 2020 г

Утверждено  
Директор МБОУ  
Минняровская ООШ  
И.Х.Исхаков  
Приказ № 102  
«28» 08 2020 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по информатике для 7 класса  
**Давытовой Гульфины Гилфановны,**  
учителя первой квалификационной категории  
МБОУ «Минняровская ООШ»  
Актанышского муниципального района Республики Татарстан  
  
2020 – 2021 учебный год

**Планируемые результаты изучения предмета (по ФГОС)**

Название раздела	Предметные результаты		Мегапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	получит возможность научиться		
<b>Математические основы информатики</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;</li> <li>кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;</li> <li>оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);</li> <li>определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);</li> <li>определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;</li> <li>записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из двоичной в десятичную;</li> <li>познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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;</li> <li>узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;</li> <li>познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;</li> <li>ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);</li> <li>узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.</li> </ul>	<p>умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;</p> <p>владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;</p> <p>умение 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;</p>	<p>формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</p> <p>формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</p> <p>развитие осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;</p> <p>формирование коммуникативной компетентности в процессе</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).</li> </ul>		<p>умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью; формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.</p>
<p><b>Использование программных систем и сервисов</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>классифицировать файлы по типу и иным параметрам;</li> <li>выполнять основные операции с файлами (создавать, сохранять, редактировать, удалять, архивировать, «распаковывать» архивные файлы);</li> <li>разбираться в иерархической структуре файловой системы;</li> <li>осуществлять поиск файлов средствами операционной системы;</li> <li>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;</li> <li>различными формами представления данных (таблицы, диаграммы, графики и т. д.);</li> <li>основами соблюдения норм информационной этики и права;</li> <li>познакомится с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;</li> <li>узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>узнать о данных от датчиков, например, датчиков роботизированных устройств;</li> <li>практиковаться в использовании основных видов прикладного программного обеспечения (редакторы текстов, электронные таблицы, браузеры и др.);</li> <li>познакомиться с примерами использования математического моделирования в современном мире;</li> <li>узнать о том, что в сфере информатики и ИКТ существуют международные и национальные стандарты;</li> <li>узнать о структуре современных компьютеров и назначении их элементов;</li> <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>	<p>умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; смысловое чтение; умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью; формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.</p>

## Содержание учебного предмета

Название раздела	Краткое содержание	Кол-во часов
<b>Введение</b>		<b>4</b>
<b>Информация и информационные процессы</b>	<p>Информация – одно из основных обобщающих понятий современной науки.</p> <p>Различные аспекты слова «информация»: информация как данные, которые могут быть обработаны автоматизированной системой, и информация как сведения, предназначенные для восприятия человеком.</p> <p>Примеры данных: тексты, числа. Дискретность данных. Анализ данных. Возможность описания непрерывных объектов и процессов с помощью дискретных данных.</p> <p>Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных. Измерение информации.</p>	2
<b>Компьютер – универсальное устройство обработки данных</b>	<p>Архитектура компьютера: процессор, оперативная память, внешняя энергонезависимая память, устройства ввода-вывода; их количественные характеристики.</p> <p>Компьютеры, встроенные в технические устройства и производственные комплексы. Роботизированные производства, аддитивные технологии (3D-принтеры).</p> <p>Программное обеспечение компьютера.</p> <p>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.</p> <p>История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры.</p> <p>Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.</p> <p>Параллельные вычисления.</p> <p>Техника безопасности и правила работы на компьютере.</p>	2
<b>Математические основы информатики</b>		<b>9</b>
<b>Тексты и кодирование</b>	<p>Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст – конечная последовательность символов данного алфавита. Количество различных текстов данной длины в данном алфавите.</p> <p>Разнообразие языков и алфавитов. Естественные и формальные языки. Алфавит текстов на русском языке.</p> <p>Кодирование символов одного алфавита с помощью кодовых слов в другом алфавите; кодовая таблица, декодирование.</p> <p>Двоичный алфавит. Представление данных в компьютере как текстов в двоичном алфавите.</p> <p>Двоичные коды с фиксированной длиной кодового слова. Разрядность кода – длина кодового слова. Примеры двоичных кодов с разрядностью 8, 16, 32.</p> <p>Единицы измерения длины двоичных текстов: бит, байт, Килобайт и т.д. Количество информации, содержащееся в сообщении.</p> <p>Зависимость количества кодовых комбинаций от разрядности кода. Код ASCII. Кодировки кириллицы. Примеры кодирования букв национальных алфавитов. Представление о стандарте Unicode. Таблицы кодировки с алфавитом, отличным от двоичного.</p> <p>Искажение информации при передаче. Коды, исправляющие</p>	4

	ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.	
<b>Дискретизация</b>	<p>Измерение и дискретизация. Общее представление о цифровом представлении аудиовизуальных и других непрерывных данных.</p> <p>Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. Модели HSB и CMY. Глубина кодирования. Знакомство с растровой и векторной графикой.</p> <p>Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи.</p> <p>Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.</p>	5
<b>Использование программных систем и сервисов</b>		<b>21</b>
<b>Файловая система</b>	<p>Принципы построения файловых систем. Каталог (директория). Основные операции при работе с файлами: создание, редактирование, копирование, перемещение, удаление. Типы файлов.</p> <p>Характерные размеры файлов различных типов (страница печатного текста, полный текст романа «Евгений Онегин», минутный видеоклип, полтора часовой фильм, файл данных космических наблюдений, файл промежуточных данных при математическом моделировании сложных физических процессов и др.).</p> <p>Архивирование и разархивирование.</p> <p>Файловый менеджер.</p> <p>Поиск в файловой системе.</p>	2
<b>Подготовка текстов и демонстрационных материалов</b>	<p>Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ).</p> <p>Текстовый процессор – инструмент создания, редактирования и форматирования текстов. Свойства страницы, абзаца, символа. Стилизовое форматирование.</p> <p>Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений.</p> <p>Проверка правописания, словари.</p> <p>Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.</p> <p>Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.</p> <p>Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.</p> <p>Знакомство с графическими редакторами. 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 стиливые 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>	19



### Календарно-тематическое планирование

УМК (Семакин И.Г. Информатика: учебник для 7 класса / И.Г.Семакин, Л.А.Заголова,  
С.В.Русаков, Л.В.Шестакова.- 6-е изд., стереотип.-М.: БИНОМ.  
Лаборатория знаний, 2017)

№	Раздел, тема	кол – во ча- сов	Дата проведен ия по плану	Дата проведен ия по факту
<b>Введение – 2ч.</b>				
	<b>Информация и информационные процессы</b>	<b>2</b>		
1.	Введение. Техника безопасности и правила поведения в компьютерном классе. Информатика. Информация. Примеры данных. Дискретность данных. Анализ данных.	1		
2.	Информационные процессы – процессы, связанные с хранением, преобразованием и передачей данных. Измерение информации.	1		
<b>Математические основы информатики – 4 ч.</b>				
	<b>Тексты и кодирование</b>	<b>4</b>		
3.	Язык - как знаковая система информации. Разнообразие языков и алфавитов. Кодовая таблица, декодирование.	1		
4.	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.	1		
5.	Единицы измерения длины двоичных текстов. Количество информации, содержащееся в сообщении. Искажение информации при передаче.	1		
6.	Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов. Контрольная работа №1 «Информационная картина мира»	1		
	<b>Компьютер – универсальное устройство обработки данных</b>	<b>2</b>		
7.	Архитектура компьютера. История и тенденции развития компьютеров. Носители информации. Физические ограничения на значения характеристик компьютеров.	1		
8.	История и тенденции развития компьютеров, улучшение характеристик компьютеров. Суперкомпьютеры. Программное обеспечение компьютера.	1		

**Использование программных систем и сервисов – 21ч.**

	<b>Файловая система</b>	<b>2</b>		
9.	Принципы построения файловых систем. Основные операции при работе с файлами. Типы файлов.	1		
10.	Архивирование и разархивирование. Файловый менеджер. Поиск в файловой системе. <i>Контрольная работа №3 «Компьютер как универсальное устройство для работы с информацией»</i>	1		
	<b>Подготовка текстов и демонстрационных материалов</b>	<b>19</b>		
11.	Текстовые документы и их структурные элементы (страница, абзац, строка, слово, символ). Текстовый процессор.	1		
12	Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов.	1		
13	Включение в текстовый документ диаграмм, формул.	1		
14	Включение в текстовый документ нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др.	1		
15	Включение в текстовый документ нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений. Проверка правописания, словари.	1		
16	Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи.	1		
17	Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа.	1		
18.	<i>Контрольная работа № 4 по теме «Обработка текстовой информации»</i>	1		
19.	Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции. Диаграммы, планы, карты.	1		
20.	Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов. Анимация в презентации	1		
21	Анимация в презентации	1		
22	Создание презентации. <i>(Начало проектной работы)</i>	1		
23	<i>Проектная работа.</i>	1		



24	<b>Защита проектной работы</b>	1		
25.	Знакомство с графическими редакторами. Операции редактирования графических объектов. Создание графического объекта.	1		
26.	Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования.	1		
27	Знакомство с обработкой фотографий. Геометрические и стилевые преобразования.	1		
28	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств.	1		
29	<b>Контрольная работа №4 «Обработка графической информации»</b>	1		
<b>Математические основы информатики –5ч.</b>				
	<b>Дискретизация</b>	<b>5</b>		
30	Измерение и дискретизация. Цифровое представление аудиовизуальных и других непрерывных данных.	1		
31	Кодирование цвета. Цветовые модели. Модели RGB и CMYK. Модели HSB и CMY. Глубина кодирования. Растровая и векторная графика.	1		
32	Кодирование звука. Разрядность и частота записи. Количество каналов записи. Оценка количественных параметров, связанных с представлением и хранением изображений и звуковых файлов.	1		
33	<b>Годовая контрольная работа</b>	1		
34-35	Итоговый урок. Закрепление тем за год.	1		
35	<b>Итого</b>	<b>35</b>		

