

«Рассмотрено»  
на заседание ШМО учителей  
естественно-математических наук  
Протокол № 1 от  
«10» 08 2022 г.  
Руководитель ШМО Т.П. Кашапова

«Согласовано»  
Зам. директора по УВР  
МБОУ «Минняровская ООШ»  
А. И. Гиздатуллина /  
«28» августа 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
по информатике для 7 класса  
Шайхеразиевой Илюсы Инсафовны  
учителя математики МБОУ «Минняровская ООШ»  
Актанышского муниципального района Республики Татарстан

2022-2023 учебный год

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

Название раздела	Предметные результаты		Метапредметные результаты	Личностные результаты
	ученик научится	получит возможность научиться		
<b>Математические основы информатики</b>	<p><input type="checkbox"/> описывать размер двоичных текстов, используя термины «бит», «байт» и производные от них; использовать термины, описывающие скорость передачи данных, оценивать время передачи данных;</p> <p><input type="checkbox"/> кодировать и декодировать тексты по заданной кодовой таблице;</p> <p><input type="checkbox"/> оперировать понятиями, связанными с передачей данных (источник и приемник данных: канал связи, скорость передачи данных по каналу связи, пропускная способность канала связи);</p> <p><input type="checkbox"/> определять минимальную длину кодового слова по заданным алфавиту кодируемого текста и кодовому алфавиту (для кодового алфавита из 2, 3 или 4 символов);</p> <p><input type="checkbox"/> определять длину кодовой последовательности по длине исходного текста и кодовой таблице равномерного кода;</p> <p><input type="checkbox"/> записывать в двоичной системе целые числа от 0 до 1024; переводить заданное натуральное число из десятичной записи в двоичную и из</p>	<p><input type="checkbox"/> 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;</p> <p><input type="checkbox"/> узнать о том, что любые дискретные данные можно описать, используя алфавит, содержащий только два символа, например, 0 и 1;</p> <p><input type="checkbox"/> познакомиться с тем, как информация (данные) представляется в современных компьютерах и робототехнических системах;</p> <p><input type="checkbox"/> ознакомиться с влиянием ошибок измерений и вычислений на выполнение алгоритмов управления реальными объектами (на примере учебных автономных роботов);</p> <p><input type="checkbox"/> узнать о наличии кодов, которые исправляют ошибки искажения, возникающие при передаче информации.</p>	<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</p>	<p>формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</p> <p>развитие осознанного и ответственного отношения к собственным</p>

	<p>двоичной в десятичную;</p> <p>□ познакомиться с двоичным кодированием текстов и с наиболее употребительными современными кодами;</p>		<p>логическое рассуждение,</p> <p>умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;</p>	<p>поступкам;</p> <p>формирование коммуникативной компетентности в процессе</p>
--	---	--	---	---

	<p>□ использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).</p>		<p>умение создавать,</p>	<p>образовательной, учебно-исследовательской,</p>
--	--	--	--------------------------	---

<p><b>Использование программных систем и сервисов</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>классифицировать файлы по типу и <input type="checkbox"/> 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);</li> <li>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; <input type="checkbox"/> познакомится с программными средствами для работы с аудио-визуальными данными и соответствующим понятийным аппаратом;</li> <li>узнает о дискретном представлении аудио-визуальных данных. <input type="checkbox"/></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>узнать о данных от датчиков, <input type="checkbox"/> например, датчиков роботизированных устройств; <input type="checkbox"/></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; <input type="checkbox"/> 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; <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> использовании на производстве и в научных исследованиях.</li> </ul>	<p>применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>смысловое чтение;</p> <p>умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации; владение устной и письменной речью;</p> <p>формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий.</p>	<p>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 коди-</b>	Символ. Алфавит – конечное множество символов. Текст –	4

<p><b>рование</b></p>	<p>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>	
-----------------------	---	--

	<p>ошибки. Возможность однозначного декодирования для кодов с различной длиной кодовых слов.</p>	
<p><b>Дискретизация</b></p>	<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>	<p>5</p>
<p><b>Использование программных систем и сервисов</b></p>		<p><b>21</b></p>
<p><b>Файловая система</b></p>	<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, полуторачасовой 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>	<p>2</p>
<p><b>Подготовка текстов и демонстрационных материалов</b></p>	<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.</p>	<p>19</p>

Стилевое форматирование.

Включение в текстовый документ списков, таблиц, и графических объектов. Включение в текстовый документ диаграмм, формул, нумерации страниц, колонтитулов, ссылок и др. История изменений.

Проверка правописания, словари.

Инструменты ввода текста с использованием сканера, программ распознавания, расшифровки устной речи. Компьютерный перевод.

Понятие о системе стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Деловая переписка, учебная публикация, коллективная работа. Реферат и аннотация.

Подготовка компьютерных презентаций. Включение в презентацию аудиовизуальных объектов.

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 стилевые преобразования.

Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и т. д.).

Средства компьютерного проектирования. Чертежи и работа с ними. Базовые операции: выделение, объединение, геометрические преобразования фрагментов и компонентов. Диаграммы, планы, карты.





### Календарно-тематическое планирование

УМК (Семакин И.Г. Информатика: учебник для 7 класса / И.Г.Семакин,  
Л.А.Загорова, 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.	<b>Контрольная работа № 4 по теме «Обработка текстовой информации»</b>	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. (Начало проектной работы)	1		
23	<b>Проектная работа.</b>	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	<i>Контрольная работа №4 «Обработка графической информации»</i>	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	<i>Годовая контрольная работа</i>	1		
34-35	Итоговый урок. Закрепление тем за год.	1		
35	<b>Итого</b>	<b>35</b>		