

Рассмотрено
на заседании ШМО учителей
естественно-математических наук

Протокол № 1

«26» 08 2021 г.

Руководитель ШМО

Л.Р.Кашапова

Согласовано
Заместитель директора по
учебной работе

А.И.Гиздатуллина

«31» 08 2021 г.



Приказ № 81

«31» 08 2021 г.

Календарно-тематическое планирование

по информатике для 7-9 классов

Давытовой Гульфины Гилфановны,

учителя первой квалификационной категории

МБОУ «Миннярская ООШ»

Актанышского муниципального района Республики Татарстан

2021 – 2022 учебный год

7 КЛАСС

№	Раздел, тема	кол – во ча- сов	Дата проведен ия по плану	Дата проведен ия по факту
Введение – 2ч.				
	Информация и информационные процессы	2		
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		
Математические основы информатики – 4 ч.				
	Тексты и кодирование	4		
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		
	Компьютер – универсальное устройство обработки данных	2		
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.				

	Файловая система	2		
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		
	Подготовка текстов и демонстрационных материалов	19		
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. (Начало проектной работы)	1		
23	<i>Проектная работа.</i>	1		

24	Защита проектной работы	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	Контрольная работа №4 «Обработка графической информации»	1		
Математические основы информатики –5ч.				
	Дискретизация	5		
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	Годовая контрольная работа	1		
34-35	Итоговый урок. Закрепление тем за год.	1		
35	Итого	35		

8 КЛАСС

№ п/п	Раздел. Тема	Колич ество часов	Дата провед ения по плану	Дата провед ения по факту
1.	<p>Ведение. Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места. <i>Структура курса. Правила поведения и инструкции по технике безопасности на рабочем месте, в компьютерном классе</i></p>	1		
2.	<p>Математические основы информатики. Системы счисления. Позиционные и непозиционные системы счисления. Примеры представления чисел в позиционных системах счисления. <i>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.</i></p>	1		
3.	<p>Математические основы информатики. Системы 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.</p>	1		
4.	<p>Математические основы информатики. Системы счисления. Восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления. Перевод натуральных чисел из десятичной системы счисления в восьмеричную, шестнадцатеричную и обратно.</p>	1		
5.	<p>Математические основы информатики. Системы счисления Перевод натуральных чисел из двоичной системы счисления в восьмеричную и шестнадцатеричную и обратно.</p>	1		
6.	<p>Математические основы информатики. Системы счисления. <i>Арифметические действия в системах счисления.</i></p>	1		
7.	<p>Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики Расчет количества вариантов: формулы перемножения и сложения количества вариантов. Количество текстов данной длины в данном алфавите.</p>	1		
8.	<p>Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики Контрольная работа «Математические основы информатики». Множество. Определение количества элементов во множествах, полученных из двух или трех базовых множеств с помощью операций объединения, пересечения и дополнения.</p>	1		

9.	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. 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.	1		
10	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Таблицы истинности. Построение таблиц истинности для логических выражений.	1		
11	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. <i>Логические операции следования (импликация) и равносильности (эквивалентность). Свойства логических операций. Законы алгебры логики. Использование таблиц истинности для доказательства законов алгебры логики.</i>	1		
12	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. <i>Логические элементы. Схемы логических элементов и их физическая (электронная) реализация. Знакомство с логическими основами компьютера..</i>	1		
13	Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики. Обобщение и систематизация основных понятий. Контрольная работа. «Математические основы информатики».	1		
14	Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями Исполнители. Состояния, возможные обстановки и система команд исполнителя; команды-приказы и команды-запросы; отказ исполнителя. Необходимость формального описания исполнителя. Ручное управление исполнителем.	1		
15	Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями 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>	1		
16	Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями Словесное описание алгоритмов. Описание алгоритма с помощью блок-схем. Отличие словесного описания алгоритма, от описания на формальном алгоритмическом языке.	1		
17	Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями Системы программирования. Средства создания и выполнения программ. Исполнители и алгоритмы. Управление исполнителями	1		

	<i>Понятие об этапах разработки программ и приемах отладки программ.</i>			
18	Алгоритмические конструкции 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.	1		
19	Алгоритмические конструкции Конструкция «следование». Линейный алгоритм. Ограниченность линейных алгоритмов: невозможность предусмотреть зависимость последовательности выполняемых действий от исходных данных. Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.	1		
20	Алгоритмические конструкции Конструкция «ветвление». Условный оператор: полная и неполная формы. Выполнение и невыполнения условия (истинность и ложность высказывания). Простые и составные условия. Запись составных условий.	1		
21	Алгоритмические конструкции 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. Инвариант цикла.</i>	1		
22	Алгоритмические конструкции Запись алгоритмических конструкций в выбранном языке программирования. <i>Примеры записи команд ветвления и повторения и других конструкций в различных алгоритмических языках.</i>	1		
23	Алгоритмические конструкции Обобщение и систематизация основных понятий темы . Контрольная работа .«Основы алгоритмизации».	1		
24	Алгоритмы и элементы программирования. Разработка алгоритмов и программ Оператор присваивания. <i>Представление о структурах данных.</i>	1		
25	Алгоритмы и элементы программирования. Разработка алгоритмов и программ Общие сведения о языке программирования Паскаль. Организация ввода и вывода данных. 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.	1		
26	Алгоритмы и элементы программирования. Разработка алгоритмов и программ Константы и переменные. Переменная: имя и значение. Типы переменных: целые, вещественные, <i>символьные, строковые, логические.</i>	1		

27	Алгоритмы и элементы программирования. Разработка алгоритмов и программ Примеры задач обработки данных: нахождение минимального и максимального числа из двух, трех, четырех данных чисел;	1		
28	Алгоритмы и элементы программирования. Разработка алгоритмов и программ Примеры задач обработки данных: нахождение всех корней заданного квадратного уравнения;	1		
29	Алгоритмы и элементы программирования. Разработка алгоритмов и программ Знакомство с алгоритмами решения этих задач. Реализации этих алгоритмов в выбранной среде программирования.	1		
30	Алгоритмы и элементы программирования. Разработка алгоритмов и программ Составление алгоритмов и программ по управлению исполнителями Робот, Черепашка, Чертежник и др.	1		
31	Алгоритмы и элементы программирования. Разработка алгоритмов и программ Понятие об этапах разработки программ: составление требований к программе, выбор алгоритма и его реализация в виде программы на выбранном алгоритмическом языке.	1		
32	Алгоритмы и элементы программирования. Разработка алгоритмов и программ Понятие об этапах разработки программ: отладка программы с помощью выбранной системы программирования, тестирование.	1		
33	Алгоритмы и элементы программирования. Разработка алгоритмов и программ Простейшие приемы диалоговой отладки программ (выбор точки останова, пошаговое выполнение, просмотр значений величин, отладочный вывод).	1		
34	Алгоритмы и элементы программирования. Разработка алгоритмов и программ Обобщение и систематизация основных понятий темы . Контрольная работа .«Начала программирования».	1		
35	Алгоритмы и элементы программирования. Разработка алгоритмов и программ Знакомство с документированием программ. <i>Составление описание программы по образцу.</i>	1		

9 КЛАСС

№ п/п	Раздел. Тема	Количес тво часов	Дата проведен ия по плану	Дата проведения по факту
1 четверть				
Введение-1ч.				
Математическое моделирование-3ч				
Списки, графы, деревья-2ч				
База данных-2ч.				
1	Цели изучения курса информатики. Техника безопасности и организация рабочего места	1		
2	Математическое моделирование 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.	1		
3	Математическое моделирование Компьютерные эксперименты. Примеры использования математических (компьютерных) моделей при решении научно-технических задач.	1		
4	Математическое моделирование Представление о цикле моделирования: построение математической модели, ее программная реализация, проверка на простых примерах (тестирование), Проведение компьютерного эксперимента, анализ его результатов, уточнение модели.	1		
5	Списки, графы, деревья Список. Первый элемент, последний элемент, предыдущий элемент, следующий элемент. Вставка, удаление и замена элемента.	1		
6	Списки, графы, деревья 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>	1		
7	База данных Таблица как представление отношения.	1		
8	База данных Поиск данных в готовой базе. <i>Связи между таблицами</i>	1		
2 четверть				
База данных-1ч				
Разработка алгоритмов и программ-5ч.				
Анализ алгоритмов-2ч				
9	База данных Обобщение и систематизация основных	1		

	понятий раздела.			
10	Разработка алгоритмов и программ Табличные величины (массивы). Одномерные массивы. <i>Двумерные массивы.</i>	1		
11	Разработка алгоритмов и программ Контрольная работа №1 «Математическое моделирование. Базы данных». Реализация алгоритмов в выбранной среде программирования: заполнение числового массива в соответствии с формулой или путем ввода чисел.	1		
12	Разработка алгоритмов и программ Реализация алгоритмов в выбранной среде программирования: нахождение суммы элементов данной конечной числовой последовательности или массива; нахождение минимального (максимального) элемента массива.	1		
13	Разработка алгоритмов и программ Знакомство с постановками более сложных задач обработки данных и алгоритмами их решения.	1		
14	Разработка алгоритмов и программ Обобщение и систематизация основных понятий раздела. Контрольная работа №2 «Разработка алгоритмов и программ».	1		
15	Анализ алгоритмов Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных.	1		
16	Анализ алгоритмов Примеры коротких программ, выполняющих много шагов по обработке небольшого объема данных; примеры коротких программ, выполняющих обработку большого объема данных	1		
3 четверть Анализ алгоритмов-1ч. Робототехника-1ч. Электронные (динамические) таблицы-5ч. Работа в информационном пространстве. Информационнокоммуникационные технологии. Поиск информации-2ч				
17	Анализ алгоритмов Определение возможных результатов работы алгоритма при данном множестве входных данных; определение возможных входных данных, приводящих к данному результату	1		
18	Робототехника Робототехника - наука о разработке и использовании автоматизированных технических систем. Автономные роботы и автоматизированные комплексы. Микроконтроллер. Сигнал. Обратная связь: получение сигналов от цифровых датчиков (касания, расстояния, света, звука и др.).	1		
19	Электронные (динамические) таблицы Электронные (динамические) таблицы.	1		
20	Электронные (динамические) таблицы Формулы с	1		

	использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации;			
21	Электронные (динамические) таблицы Преобразование формул при копировании.	1		
22	Электронные (динамические) таблицы Выделение диапазона таблицы и упорядочивание (сортировка) его элементов. Построение графиков и диаграмм	1		
23	Электронные (динамические) Обобщение и систематизация основных понятий раздела. Контрольная работа №3 «Электронные (динамические) таблицы». таблицы	1		
4 четверть				
Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии. Поиск информации-6ч				
Повторение и обобщение курса информатики 7-9 кл -3 ч				
24	Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии. Поиск информации 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>	1		
25	Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии. Поиск информации Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), поисковые службы, службы обновления программного обеспечения и др.	1		
26	Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии. Поиск информации Компьютерные вирусы и другие вредоносные программы; защита от них.	1		
27	Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии. Поиск информации 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.	1		
28	Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии. Поиск информации Гигиенические, эргономические и технические условия эксплуатации средств ИКТ.	1		

	Экономические, правовые и этические аспекты их использования. Личная информация, средства ее защиты. Организация личного информационного пространства.			
29	Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии. Поиск информации Основные этапы и тенденции развития ИКТ. Стандарты в сфере информатики и ИКТ. <i>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.).</i>	1		
30	Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии. Поиск информации <i>Обобщение и систематизация основных понятий раздела. Контрольная работа №4 «Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии. Поиск информации»..</i>	1		
31	Работа в информационном пространстве. Информационно-коммуникационные технологии. Поиск информации 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>	1		
32	Повторение и обобщение курса информатики 7-9 кл	1		
33	Повторение и обобщение курса информатики 7-9 кл	1		
34	Повторение и обобщение курса информатики 7-9 кл	1		

