

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Кумакская средняя общеобразовательная школа»  
Соль-Илецкого городского округа Оренбургской области

РАССМОТРЕНО

МО естественно-научного цикла

\_\_\_\_\_ Тажманова М. Т.

Протокол № 1 от 30.08.2022 г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

\_\_\_\_\_ Есенова Ж. А.

Протокол № 1 от 30.08.2022 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор

\_\_\_\_\_ Таубаева Г. Н.

Приказ № 133-ОД от 30.08.2022  
г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Информатика»

для 9 класса основного общего образования  
на 2022-2023 учебный год

Составитель: Таубаева Гульвера Навердиновна  
учитель информатики

На изучение информатики в 9 классе отводится 2 часа в неделю (68 часов в течении учебного года) из части учебного плана формируемой участниками образовательных отношений, в соответствии с ФГОС ООО. Программой предполагается проведение непродолжительных практических работ (20 – 25 мин), направленных на отработку отдельных технологических приемов, практических работ, ориентированных на получение целостного содержательного результата, осмысленного и интересного для обучающихся.

### **Планируемые результаты освоения программы по информатике в 9 классе:**

**Личностные результаты** — сформировавшаяся в образовательном процессе система ценностных отношений учащихся к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу, объектам познания, результатам образовательной деятельности. Основными личностными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 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 благодаря знанию основных гигиенических, эргономических и технических условий безопасной эксплуатации средств ИКТ.

**Метапредметные результаты** — освоенные обучающимися на базе одного, нескольких или всех учебных предметов способы деятельности, применимые как в рамках образовательного процесса, так и в других жизненных ситуациях. Основными метапредметными результатами, формируемыми при изучении информатики в основной школе, являются:

- 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 перекодировать 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 информационных и коммуникационных технологий 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 гипермедиасообщений; коммуникация и социальное взаимодействие; поиск и организация хранения информации; анализ информации).

### **Предметные результаты:**

#### **Выпускник научиться:**

- 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.
- 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);
- использовать основные способы графического представления числовой информации, (графики, диаграммы).
- 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.

#### **Выпускник получит возможность:**

- углубить и развить представления о современной научной картине мира, об информации как одном из основных понятий современной науки, об информационных процессах и их роли в современном мире;
- закрепить представления о требованиях техники безопасности, гигиены, эргономики и ресурсосбережения при работе со средствами информационных и коммуникационных технологий;
- 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;

- научиться оценивать возможное количество результатов поиска информации в Интернете, полученных по тем или иным запросам.
- систематизировать знания о принципах организации файловой системы, основных возможностях графического интерфейса и правилах организации индивидуального информационного пространства;
- систематизировать знания о назначении и функциях программного обеспечения компьютера; приобрести опыт решения задач из разных сфер человеческой деятельности с применением средств информационных технологий;
- 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.

## Содержание тем учебного курса

### Тема 1. Моделирование и формализация

Понятия натурной и информационной моделей

Виды информационных моделей (словесное описание, таблица, график, диаграмма, формула, чертёж, граф, дерево, список и др.) и их назначение. Модели в математике, физике, литературе, биологии и т.д. Использование моделей в практической деятельности. Оценка адекватности модели моделируемому объекту и целям моделирования.

Компьютерное моделирование. Примеры использования компьютерных моделей при решении научно-технических задач.

Реляционные базы данных Основные понятия, типы данных, системы управления базами данных и принципы работы с ними. Ввод и редактирование записей. Поиск, удаление и сортировка данных.

### Тема 2. Алгоритмизация и программирование

Этапы решения задачи на компьютере.

Конструирование алгоритмов: разбиение задачи на подзадачи, понятие вспомогательного алгоритма. Вызов вспомогательных алгоритмов. Рекурсия.

Управление, управляющая и управляемая системы, прямая и обратная связь. Управление в живой природе, обществе и технике.

### Тема 3. Обработка числовой информации

Электронные таблицы. Использование формул. Относительные, абсолютные и смешанные ссылки. Выполнение расчётов. Построение графиков и диаграмм. Понятие о сортировке (упорядочивании) данных.

### Тема 4. Коммуникационные технологии

Локальные и глобальные компьютерные сети. Интернет. Скорость передачи информации. Пропускная способность канала. Передача информации в современных системах связи.

Взаимодействие на основе компьютерных сетей: электронная почта, чат, форум, телеконференция, сайт. Информационные ресурсы компьютерных сетей: Всемирная паутина, файловые архивы.

Технологии создания сайта. Содержание и структура сайта. Оформление сайта. Размещение сайта в Интернете.

Базовые представления о правовых и этических аспектах использования компьютерных программ и работы в сети Интернет.

## Тематическое планирование

№ п/п	Название раздела, модуля программы	Практические работы	Контрольные работы
1.	Моделирование и формализация	5	1
2.	Алгоритмизация и программирование	7	1
3.	Обработка числовой информации	7	1
4.	Коммуникационные технологии	6	
5.	Повторение		
6.	Итоговая контрольная работа в форме ОГЭ		1
7.	Резерв		
	ИТОГО 68 ч	25	4

## Календарно-тематическое планирование

№	Тема раздела и уроков	Дата
<b>Моделирование и формализация 14 часов</b>		
1.1	Цели изучения курса информатики и ИКТ. Техника безопасности и организация рабочего места	
2.2	Моделирование как метод познания. Этапы построения информационной модели.	
3.3	Классификация информационных моделей.	
4.4	Словесные модели. Математические модели. <b>Практическая работа.</b> Построение словесных моделей.	
5.5	Компьютерные математические модели.	
6.6	Графические модели. Графы. <b>Практическая работа.</b> Построение графических моделей.	
7.7	Использование графов при решении задач.	
8.8	Табличные информационные модели. <b>Практическая работа.</b> Построение табличных моделей.	
9.9	Использование таблиц при решении задач.	
10.10	База данных как модель предметной области. Реляционные базы данных. <b>Практическая работа.</b> Проектирование однотабличной базы данных и создание БД на компьютере.	
11.11	Система управления базами данных. <b>Практическая работа.</b> Работа с готовой базой данных: добавление, удаление и редактирование записей в режиме таблицы.	
12.12	Создание базы данных. Запросы на выборку данных.	
13.13	Обобщение и систематизация основных понятий по теме: «Моделирование и формализация».	
14.14	Контрольная работа по теме: «Моделирование и формализация».	
<b>Алгоритмизация и программирование 17 часов</b>		
15.1	Этапы решения задачи на компьютере.	
16.2	Задача о пути торможения автомобиля. <b>Практическая работа.</b> Решение задач на компьютере.	
17.3	Решение задач на компьютере.	
18.4	Одномерные массивы целых чисел. Описание массива. Использование циклов.	
19.5	Различные способы заполнения и вывода массива. <b>Практическая работа.</b> Написание программ, реализующих алгоритмы заполнения и вывод одномерных массивов.	
20.6	Вычисление суммы элементов массива. <b>Практическая работа.</b> Написание программ, реализующих алгоритмы вычисления суммы элементов массива.	
21.7	Последовательный поиск в массиве. <b>Практическая работа</b> Примеры решения задач обработки данных нахождение минимального/максимального элемента массива.	
22.8	Сортировка массива. <b>Практическая работа</b> Написание программ, реализующих алгоритмы сортировки в массиве.	
23.9	Решение задач с использованием массивов. Проверочная работа.	
24.10	Последовательное построение алгоритма.	
25.11	<b>Практическая работа</b> Разработка алгоритма методом последовательного уточнения для исполнителя Робот.	

26.12	Вспомогательные алгоритмы. Исполнитель Робот.	
27.13	Функции.	
28.14	Алгоритмы управления.	
29.15	<b>Практическая работа</b> Решение задач на языке программирования.	
30.16	Обобщение и систематизация основных понятий темы «Алгоритмизация и программирование».	
31.17	Контрольная работа по теме «Алгоритмизация и программирование».	
<b>Обработка числовой информации 11 часов</b>		
32.1	Интерфейс электронных таблиц. Данные в ячейках таблицы. Основные режимы работы	
33.2	Электронные (динамические) таблицы. <b>Практическая работа.</b> Основы работы в электронных таблицах.	
34.3	Формулы с использованием абсолютной, относительной и смешанной адресации; преобразование формул при копировании. <b>Практическая работа.</b> Вычисления в электронных таблицах.	
35.4	Встроенные функции. <b>Практическая работа.</b> Использование встроенных функций.	
36.5	Логические функции. <b>Практическая работа.</b> Использование логических функций.	
37.6	<b>Практическая работа.</b> Использование логических функций при решении задач.	
38.7	Сортировка и поиск данных. <b>Практическая работа.</b> Сортировка и поиск данных.	
39.8	<b>Практическая работа.</b> Задания на сортировку и поиск в база данных.	
40.9	Построение диаграмм и графиков. <b>Практическая работа.</b> Построение диаграмм и графиков.	
41.10	Обобщение и систематизация основных понятий главы «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	
42.11	Контрольная работа по теме «Обработка числовой информации в электронных таблицах».	
<b>Коммуникационные технологии 11 часов</b>		
43.1	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.	
44.2	<b>Практическая работа.</b> Работа в локальной сети.	
45.3	Адресация в сети Интернет. Доменная система имен. Сайт.	
46.4	<b>Практическая работа.</b> Работа с WWW: использование URL-адреса и гиперссылок, сохранение информации на локальном диске.	
47.5	Виды деятельности в сети Интернет. Интернет-сервисы: почтовая служба; справочные службы (карты, расписания и т. п.), службы обновления программного обеспечения и др.	
48.6	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.	
49.7	<b>Практическая работа.</b> Работа с электронной почтой.	
50.8	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. <b>Практическая работа.</b> Разработка содержания и структуры сайта.	
51.9	<b>Практическая работа.</b> Оформление сайта.	
52.10	<b>Практическая работа.</b> Размещение сайта в Интернете	
53.11	Защита сайта.	
<b>Повторение 12 (+ 3 резерв) часов</b>		
54.1	Информация и информационные процессы	
55.2	Файловая система персонального компьютера	
56.3	Системы счисления и логика	
57.4	Таблицы и графы	
58.5	Обработка текстовой информации	
59.6	Передача информации и информационный поиск.	
60.7	Вычисления с помощью электронных таблиц.	
61.8	Обработка таблиц: выбор и сортировка записей.	
62.9	Алгоритмы и исполнители	
63.10	Программирование	
64	<b>Итоговая контрольная работа в форме ОГЭ</b>	
65		
66	Резерв учебного времени (мини-проект)	

