

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования Ставропольского края**  
**Администрация Красногвардейского муниципального округа**  
**МКОУ СОШ № 9**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель МО



Колесникова С.Н.  
Приказ №5 от «27» мая  
2024 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по УВР



Бурым С.В.  
Приказ № от «29» мая  
2024 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор



Тимошина Е.А.  
Приказ №174-1 от «30» мая  
2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**элективного курса «Информатика»**  
для обучающихся 4 класса

Составитель: учитель начальных классов  
Олюхова Ирина Николаевна

## **Пояснительная записка**

Рабочая программа по информатике для 4 классов разработана на основе: Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, основной образовательной программы начального общего образования, Примерной программы начального образования по информатике и информационным технологиям. Важнейшая цель начального образования – создание прочного фундамента для последующего образования, развитие умений самостоятельно управлять своей учебной деятельностью. Это предполагает не только освоение опорных знаний и умений, но и развитие способности к сотрудничеству и рефлексии. Общая характеристика учебного предмета «Информатика» Информатика рассматривается в двух аспектах. Первый – с позиции формирования целостного и системного представления о мире информатики, общности информационных процессов в живой природе, обществе, технике. С этой точки зрения на пропедевтическом этапе обучения школьники должны получить необходимые первичные представления об информационной деятельности человека. Второй аспект пропедевтического курса информатики – освоение методов и средств получения, обработки, передачи, хранения и использования информации, решение задач с помощью компьютера и других средств информационных и коммуникационных технологий. Этот аспект связан, прежде всего, с подготовкой учащихся к продолжению образования, к активному использованию учебных информационных ресурсов: фонотек, видеотек, мультимедийных обучающих программ, электронных справочников и энциклопедий на других учебных предметах, при выполнении творческих и иных проектных работ. Курс имеет комплексный характер. В соответствии с первым аспектом информатики осуществляется теоретическая и практическая бескомпьютерная подготовка, к которой относится формирование первичных понятий об информационной деятельности человека, об организации общественно значимых информационных ресурсов (библиотек, архивов и пр.), о нравственных и этических нормах работы с информацией. В соответствии со вторым аспектом информатики осуществляется практическая пользовательская подготовка – формирование первичных представлений о компьютере, в том числе подготовка школьников к учебной деятельности, связанной с использованием информационных и коммуникационных технологий на других предметах. Таким образом, важнейшим результатом изучения информатики в школе является развитие таких качеств личности, которые отвечают требованиям информационного общества, в частности, приобретение учащимися информационной и коммуникационной компетентности (ИКТ – компетентности).

### **Планируемые результаты**

#### **Личностные результаты:**

1. овладение начальными навыками адаптации в динамично изменяющемся и развивающемся мире;
2. развитие мотивов учебной деятельности;
3. развитие самостоятельности и личной ответственности за свои поступки в информационной деятельности на основе представлений о нравственных нормах, социальной справедливости и свободе;

4. развитие навыков сотрудничества со взрослыми и сверстниками в разных социальных ситуациях, умения не создавать конфликтов и находить выходы из спорных ситуаций;

#### **Метапредметные результаты:**

1. освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
2. формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации;
3. использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
4. активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
5. использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры, фиксировать (записывать) в цифровой форме измеряемые величины и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением;
6. осознанно строить речевое высказывание в соответствии с задачами коммуникации и составлять тексты в устной и письменной форме;
7. овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
8. готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
9. готовность конструктивно разрешать конфликты посредством учёта интересов сторон и сотрудничества;
10. овладение начальными сведениями о сущности и особенностях информационных объектов, процессов и явлений действительности;
11. овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

#### **Предметные результаты:**

*овладение базовым понятийным аппаратом:*

- цепочка (конечная последовательность);
- мешок (неупорядоченная совокупность);
- одномерная и двумерная таблицы;
- круговая и столбчатая диаграммы;
- утверждения, логические значения утверждений;

- исполнитель, система команд и ограничений, конструкция повторения;
- дерево, понятия, связанные со структурой дерева;
- игра с полной информацией для двух игроков, понятия: *правила игры, ход игры, позиция игры, выигрышная стратегия; овладение практически значимыми информационными умениями и навыками, их применением к решению информатических и неинформатических задач*;
- выделение, построение и достраивание по системе условий: цепочки, дерева, мешка;
- проведение полного перебора объектов;
- определение значения истинности утверждений для данного объекта; понимание описания объекта с помощью истинных и ложных утверждений, в том числе включающих понятия: *все/каждый, есть/нет, всего, не*;
- использование имён для указания нужных объектов;
- использование справочного материала для поиска нужной информации, в том числе словарей (учебных, толковых и др.) и энциклопедий;
- сортировка и упорядочивание объектов по некоторому признаку, в том числе расположение слов в словарном порядке;
- выполнение инструкций и алгоритмов для решения некоторой практической или учебной задачи;
- достраивание, построение и выполнение программ для исполнителя, в том числе включающих конструкцию повторения;
- использование дерева для перебора, в том числе всех вариантов партий игры, классификации, описания структуры;
- построение выигрышной стратегии на примере игры «Камешки»;
- построение и использование одномерных и двумерных таблиц, в том числе для представления информации;
- построение и использование круговых и столбчатых диаграмм, в том числе для представления информации;
- использование метода разбиения задачи на подзадачи в задачах большого объёма.

## СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### • **Правила игры**

Техника безопасности и гигиена при работе в компьютерном классе. Допустимые действия с основными объектами в бумажном учебнике: раскрась, обведи, соедини, нарисуй в окне, вырежи и налей в окно, пометь галочкой.

### • **Цепочка**

Шифрование как замена каждого элемента цепочки на другой элемент или цепочку из нескольких элементов.

### • **Мешок**

Мешок бусин цепочки. Классификация объектов мешка по двум признакам.

### • **Язык**

Решение лингвистических задач.

### • **Основы теории алгоритмов**

Выполнение инструкций. картинки, алгоритма подсчета букв в тексте, алгоритма поиска слова в учебном словаре. Исполнитель Робик. Дерево выполнения программ Робиком.

- **Дерево**

Дерево всех вариантов. Дерево вычисления арифметического выражения.

- **Игры с полной информацией**

Турниры и соревнования – правила круглого и кубкового турниров. Игры с полной информацией. Понятия: правила игры, ход и позиция игры. Цепочка позиций игры. Выигрышные и проигрышные позиции в игре. Существование, построение и использование выигрышных стратегий в реальной игре. Дерево игры, ветка из дерева игры.

- **Решение практических задач**

Изучение способов проведения спортивных соревнований, записи результатов и выявления победителя в ходе решения серии проектных задач и проведения кругового и кубкового турниров в классе (проект «Турниры и соревнования»).

Сбор информации о погоде за месяц, представление информации о погоде в виде таблиц, а также круговых и столбчатых диаграмм (проект «Дневник наблюдения за погодой»).

Построение полного дерева игры, исследование всех позиций, построение выигрышной стратегии (проект «Стратегия победы»)

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Планируемые результаты		К-во час	Дата	
		Предметные	Личностные, метапредметные УУД		план	факт
1	Проект «Турниры и соревнования». Круговой турнир. Крестики-нолики.	<p>Знать правила техника безопасности и гигиена при работе с компьютером.</p> <p>Знать правила кругового и кубкового турнира.</p> <p>Развитие логического мышления, внимания, наблюдательности, поскольку, стремясь к собственной победе, игрок после каждого хода обязан тщательно анализировать сложившуюся на поле ситуацию и мешать выиграть сопернику.</p> <p><i>Уметь:</i> работать в группах, использовать групповое разделение труда, использовать речевые средства для решения задачи, вести диалог, давать формальное описание правил игры, строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс партии реальной игры в виде цепочки, представлять процесс проведения турнира в виде таблицы и дерева, заполнять турнирную таблицу, подсчитывать очки, распределять места.</p> <p><i>Уметь:</i> оперировать понятиями, относящимися к структуре дерева: <i>предыдущая / следующие вершины, корневая вершина, лист дерева,</i></p>	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам информатики;</li> <li>- понимание роли информатики в жизни человека</li> </ul> <p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;</li> <li>-умение работать с информацией, представленной в виде рисунка</li> <li>-освоение способов решения проблем творческого и поискового характера</li> </ul> <p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ информации;</li> <li>-выполнение заданий с использованием рисунков;</li> <li>уметь строить логическую цепь рассуждений;</li> <li>-умение выполнять действия по заданному алгоритму</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;</li> <li>- допускать существование различных точек зрения.</li> <li>- умение слушать и быть внимательным</li> </ul>	1		
2	Проект «Турниры и соревнования», 2 часть. Круговой турнир. Крестики-нолики.			1		
3	Игра. Правила игры. Цепочка позиций игры.			1		
4	Игра камешки.			1		
5	Игра камешки.			1		
6	Игра ползунок.			1		
7	Игра сим.			1		
8	Выигрышная стратегия. Выигрышные и проигрышные			1		

	позиции.	<i>уровень вершин дерева, путь дерева;</i>				
9	Выигрышные стратегии в игре камешки.	<p><i>Уметь:</i> строить небольшие деревья по инструкции и описанию; использовать деревья для классификации, выбора действия, описания родственных связей; строить мешок всех путей дерева, строить дерево по мешку всех его путей и дополнительным условиям; строить дерево перебора (дерево всех возможных вариантов) небольшого объёма; строить дерево вычисления арифметического выражения, в том числе со скобками; вычислять значение арифметического выражения при помощи дерева вычисления; понимать причины успеха/неуспеха.</p> <p><i>Знать:</i> алгоритм построения мешка всех путей дерева.</p> <p><i>Уметь</i> применять полученные знания; выполнять задания на основе пройденного материала.</p>	<p><b>Личностные:</b> - Внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам информатики; - понимание роли информатики в жизни человека</p> <p><b>Регулятивные:</b> - принимать учебную задачу и следовать инструкции учителя; - планировать свои действия в соответствии с учебными задачами и инструкциями учителя.</p> <p><b>Познавательные:</b> - осуществлять поиск нужной информации, используя материал учебника и сведения, полученные от взрослых; - кодировать информацию в знаково-символической форме.</p> <p><b>Коммуникативные:</b> - принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства; - допускать существование различных точек зрения.</p>	1		
10	Выигрышные стратегии в игре камешки.			1		
11	Дерево игры.			1		
12	Исследуем позиции на дереве игры.			1		
13	Проект «Стратегия победы»			1		
14	Проект «Стратегия победы»			1		
15	Контрольная работа №1.			1		
16	Работа над ошибками. Решение задач.	<p><b>Личностные:</b> - интерес к различным видам учебной деятельности, включая элементы предметно-исследовательской деятельности; - понимание причин успеха в учёбе.</p> <p><b>Регулятивные:</b> - в сотрудничестве с учителем находить несколько вариантов решения учебной задачи, представленной на наглядно-образном уровне; - осуществлять пошаговый контроль под руководством учителя в доступных видах учебно-познавательной деятельности.</p> <p><b>Познавательные:</b> - выделять в явлениях существенные и несущественные, необходимые и достаточные признаки; - строить простые индуктивные и дедуктивные</p>	1			

			<p>рассуждения.</p> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать в общении правила вежливости;</li> <li>- контролировать свои действия в коллективной работе;</li> <li>понимать содержание вопросов и воспроизводить вопросы.</li> </ul>			
17	Выравнивание, решение необязательных и трудных задач.	<p><b>Уметь:</b> строить знаково-символические модели информационных процессов: представлять процесс вычисления примера в виде дерева – строить дерево вычисления выражения, строить выражение по дереву его вычисления; представлять процесс выполнения программы в виде цепочки – строить цепочку выполнения программы и программу по цепочке ее выполнения; представлять все варианты в виде дерева, в частности все варианты программ, которые можно выполнить из данной начальной позиции.</p>	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам информатики;</li> <li>- понимание роли информатики в жизни человека</li> </ul> <p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;</li> <li>Умение работать с информацией, представленной в виде рисунка</li> <li>-освоение способов решения проблем творческого и поискового характера</li> </ul> <p><b>Познавательные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-анализ информации;</li> <li>-выполнение заданий с использованием рисунков;</li> <li>уметь строить логическую цепь рассуждений;</li> <li>-умение выполнять действия по заданному алгоритму</li> </ul> <p><b>Коммуникативные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства;</li> <li>- допускать существование различных точек зрения.</li> <li>- умение слушать и быть внимательным</li> </ul>	1		
18	Дерево вычислений.			1		
19	Дерево вычислений.			1		
20	Робик. Цепочка выполнения программы.			1		
21	Робик. Цепочка выполнения программы.			1		
22	Дерево выполнения программ.			1		
23	Дерево выполнения программ.			1		
24	Дерево всех вариантов.			1		
25	Дерево всех вариантов.			1		
26	Лингвистические задачи.			<p><b>Уметь:</b> строить логически грамотные рассуждения, избегая ситуаций бессмысленности утверждений.</p>	1	
27	Шифрование.	<p><b>Уметь:</b> анализировать информацию о знаковом составе текста, относить текст к некоторому языку на основании его знакового состава; строить знаково-символические модели</p>	<p><b>Личностные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам информатики;</li> <li>- понимание роли информатики в жизни человека</li> </ul> <p><b>Регулятивные:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формирование умения планировать, контролировать и</li> </ul>	1		
28	Шифрование.			1		
29	Решение задач.			1		
30	Контрольная работа №2.			1		
31	Выравнивание,			1		

	решение необязательных и трудных задач.	языковых информационных процессов: представлять шифрование и расшифровку как процесс замены одной цепочки символов на другую по некоторому алгоритму, представлять все возможные варианты расшифровки неполных шифровок в виде дерева; шифровать и расшифровывать сообщения.	оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; Умение работать с информацией, представленной в виде рисунка -освоение способов решения проблем творческого и поискового характера <b>Познавательные:</b> -анализ информации; -выполнение заданий с использованием рисунков; уметь строить логическую цепь рассуждений; -умение выполнять действия по заданному алгоритму <b>Коммуникативные:</b> - принимать активное участие в работе парами и группами, используя речевые коммуникативные средства; - допускать существование различных точек зрения. - умение слушать и быть внимательным			
32	Проект «Дневник наблюдения за погодой»	<i>Уметь:</i> наблюдать и фиксировать величины – регистрировать различные параметры погоды в течение суток, в том числе в цифровой форме. Представлять информацию в виде таблиц и диаграмм: читать, анализировать и строить таблицы, круговые и столбчатые диаграммы для различных параметров погоды за месяц.	<b>Личностные:</b> -внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к урокам информатики; - понимание роли информатики в жизни человека <b>Регулятивные:</b> - формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; Умение работать с информацией, представленной в виде рисунка -освоение способов решения проблем творческого и поискового характера <b>Познавательные:</b> -анализ информации; -выполнение заданий с использованием рисунков; уметь строить логическую цепь рассуждений; -умение выполнять действия по заданному алгоритму <b>Коммуникативные:</b> - принимать активное участие в работе парами и группами,	1		
33	Проект «Дневник наблюдения за погодой»			1		
34	Проект «Дневник наблюдения за погодой»			1		

			используя речевые коммуникативные средства; - допускать существование различных точек зрения. - умение слушать и быть внимательным			
--	--	--	--	--	--	--