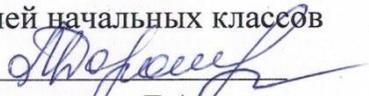


МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**Министерство образования Ставропольского края
Администрация Арзгирского муниципального округа
МКОУ ООШ № 11 а. Башанта**

РАССМОТРЕНО

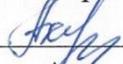
МО учителей начальных классов


Дорошенко Л.А.

Протокол №1 от «31» 08 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам директора по УВР


Ахметова С.С.

Протокол №1 от «31» 08 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МКОУ ООШ №11


Ткаченко Б.А.

Приказ №1 от «31» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по спецкурсу математика «Занимательная математика»

для 4 класса (1 часа в неделю = 33 часа.)

Составитель: Дорошенко Любовь Анатольевна (учитель начальных классов, высшей квалификационной категории)

а.Башанта 2023г.

а.Башанта 2023г.

1. Пояснительная записка.

Программа курса «Занимательная математика» разработана для внеурочных занятий с учащимися 4 класса на основе федерального компонента государственного стандарта начального общего образования и авторского курса «Занимательная математика» для 1-4 классов (автор Е.Э. Кочурова). Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом может помочь занятия во внеурочное время по программе «Занимательная математика», расширяющий математический кругозор и эрудицию учащихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий.

Актуальность программы определена тем, что она предназначена для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание программы «Занимательная математика» направлено на воспитание интереса к предмету, развитие наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Цели, задачи и принципы программы:

Цель:

создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности.

Задачи:

- обогащение знаниями, раскрывающими исторические сведения о математике;
- повышение уровня математического развития;

- углубление представления о практической направленности математических знаний, развитие умения применять математические методы при разрешении сюжетных ситуаций;
- учить правильно применять математическую терминологию;
- пробуждение потребности у школьников к самостоятельному приобретению новых знаний;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.
- повышение мотивации и формирование устойчивого интереса к изучению математики.

Принципы программы:

- ***Актуальность***

Создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

- ***Научность***

Математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

- ***Системность***

Курс строится от частных примеров (особенности решения отдельных примеров) к общим (решение математических задач).

- ***Практическая направленность***

Содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

- ***Обеспечение мотивации***

Во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

➤ **Реалистичность**

С точки зрения возможности усвоения основного содержания программы – возможно усвоение за 68 занятий.

➤ **Курс ориентационный**

Он осуществляет учебно-практическое знакомство со многими разделами математики, удовлетворяет познавательный интерес школьников к проблемам данной точной науки, расширяет кругозор, углубляет знания в данной учебной дисциплине.

Сроки реализации программы.

Программа рассчитана на 33 ч в год с проведением занятий один раз в неделю продолжительностью 40 мин.

2.Перечень основных разделов с указанием часов.

№	Разделы	Кол-во часов	Характеристика деятельности учащихся
1	Числа. Арифметические действия. Величины	10	Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Числа-великаны (миллион и др.). Числовой палиндром: число, которое читается одинаково слева направо и справа налево. Поиск и чтение слов, связанных с математикой (в таблице, ходом шахматного коня и др.). Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр.
2	Мир занимательных задач	18	Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений. Задачи на доказательство, например, найти цифровое значение букв в условной записи: СМEX + ГРОМ = ГРЕМИ и др. Обоснование выполняемых и выполненных действий. Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».

			Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения.
3	Геометрическая мозаика	6	Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части. Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
Итого			34 ч.

3. Описание содержания занятий.

№	Тема	Кол-во уроков	Содержание занятий
1.	Интеллектуальная разминка.	1	Решение олимпиадных задач международного конкурса «Кенгуру».
2.	Числа-великаны.	1	Как велик миллион? Что такое гугол?
3.	Мир занимательных задач.	1	Задачи со многими возможными решениями. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия. Задачи на доказательство: найти цифровое значение букв в условной записи: МЕХ+ГРОМ= ГРЕМИ и др.
4.	Кто что увидит?	1	Задачи задания на развитие пространственных представлений.
5.	Римские цифры.	1	Занимательные задания с римскими цифрами.
6.	Числовые головоломки.	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда.
7.	Секреты задач.	1	Задачи в стихах повышенной сложности: «Начнем с хвоста», «Сколько лет?» и др. (Н.Разговоров)
8.	В царстве смекалки.	1	Сбор информации и выпуск математической газеты (работа в группах)

9.	Математический марафон.	1	Решение задач международного конкурса «Кенгуру».
10.	«Спичечный» конструктор.	2	Построение конструкции по заданному образцу. Перекладывание нескольких спичек в соответствии с условиями. Проверка выполненной работы.
11.	Выбери маршрут.	1	Единицы длины километр. Составление карты путешествия: на определенном транспорте по выбранному маршруту. Определяем расстояния между городами и селами.
12.	Интеллектуальная разминка.	1	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
13.	Математические фокусы.	1	«Открой» способ быстрого поиска суммы. Как сложить несколько последовательных чисел натурального ряда? Например, $6 + 7 + 8 + 9$ $12 + 13 + 14 + 15 + 16$ и др.
14.	Занимательное моделирование.	2	Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Набор «метрические тела». Моделирование из проволоки. Создание объём фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, ик эдр (по выбору учащихся).
15.	Математическая копилка.	1	Составление сборника числового материала, взятого из жизни зеты, детские журналы), для составления задач.
16.	Какие слова спрятаны в таблице?	1	Поиск в таблице (9 x 9) слов, связанных с математикой. (Например задания № 187,198 в рабочей тетради «Дружим с математикой» 4 класс.)
17.	«Математика – наш друг!»	1	Задачи, решаемые перебором различных вариантов. «Открытые» дачи и задания (придумайте вопросы и ответьте на них). Задачи и зада по проверке готовых решений, в том

			числе неверных.
18.	Решай, отгадывай, считай.	1	е переставляя числа 1, 2,3,4,5, соединить их знаками действий, чтобы в ответе получилось 0, 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 80, 100. Две ря стоящие цифры можно считать за одно число. Там, где необходимо можно использовать скобки.
19.	В царстве смекалки.	2	Сбор информации и выпуск математической газеты (раб в группах).
20.	Числовые головоломки.	1	Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение елового кроссворда (судоку, какуро).
21.	Мир занимательных задач.	2	Задачи со многими возможными решениями. Запись решения в таблицы. Задачи с недостающими данными, с избыточным составом условия.
22.	Математические фокусы.	1	Отгадывание задуманных чисел: «Отгадай задуманное число», «Отгадай число и месяц рождения».
23.	Интеллектуальные разминка.	2	Работа в «центрах» деятельности: конструкторы, электронные математические игры (работа на компьютере), математические головоломки, занимательные задачи.
24.	Блиц- турнир по решению задач.	1	Решение логических, нестандартных задач. Решение задач, имеющих несколько решений.
25.	Математическая копилка.	1	Математика в спорте. Создание сборника числового материала для составления задач.
26.	Геометрические фигуры вокруг нас.	1	Поиск квадратов в прямоугольнике 2X5 см (на клетчатой части листа). Какая пара быстрее составит (и зарисует) геометрическую фигуру?
27.	Математический лабиринт.	1	Интеллектуальный марафон. Подготовка к международному конкурсу «Кенгуру».
28.	Математический праздник.	1	Задачи-шутки. Занимательные вопросы и задачи – смекалки. Игра «Задумай число».
Итого		34 ч.	

4.Характеристика результатов.

В результате прохождения программы внеурочной деятельности предполагается достичь следующих результатов

1 уровень

Приобретение школьником социальных знаний, понимание социальной реальности в повседневной жизни;

2 уровень

Формирование позитивного отношения школьника к базовым ценностям нашего общества и социальной реальности в целом;

3 уровень

Приобретение школьником опыта самостоятельного социального действия.

5.УУД.

Личностные и метапредметные результаты

результаты	формируемые умения	средства формирования
личностные	<ul style="list-style-type: none">○ Развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;○ Развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;○ Воспитание чувства справедливости, ответственности;○ Развитие самостоятельности суждений, независимости и	<ul style="list-style-type: none">○ организация на занятии○ парно-групповой работы

	нестандартности мышления.	
Метапредметные результаты		
регулятивные	<ul style="list-style-type: none"> ○ принимать и сохранять учебную задачу; ○ планировать этапы решения задачи, определять последовательность учебных действий в соответствии с поставленной задачей; ○ осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату под руководством учителя; ○ анализировать ошибки и определять пути их преодоления; ○ различать способы и результат действия; ○ адекватно воспринимать оценку сверстников и учителя. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи; ○ преобразовывать практическую задачу в познавательную; ○ проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве
познавательные	<ul style="list-style-type: none"> ○ анализировать объекты, выделять их характерные признаки и свойства, узнавать объекты по заданным признакам; ○ анализировать информацию, выбирать рациональный способ решения задачи; 	<ul style="list-style-type: none"> ○ осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и Интернета

	<ul style="list-style-type: none"> ○ находить сходства, различия, закономерности, основания для упорядочения объектов; ○ классифицировать объекты по заданным критериям и формулировать названия полученных групп; ○ отрабатывать вычислительные навыки; ○ осуществлять синтез как составление целого из частей; ○ выделять в тексте задания основную и второстепенную информацию; ○ формулировать проблему; ○ строить рассуждения об объекте, его форме, свойствах; ○ устанавливать причинно-следственные отношения между изучаемыми понятиями и явлениями. 	
коммуникативные	<ul style="list-style-type: none"> ○ принимать участие в совместной работе коллектива; ○ вести диалог, работая в парах, группах; ○ допускать существование различных точек зрения, уважать чужое мнение; ○ координировать свои действия с действиями партнеров; ○ корректно высказывать свое мнение, обосновывать свою позицию; ○ задавать вопросы для организации собственной и совместной деятельности; ○ осуществлять взаимный контроль совместных действий; 	<ul style="list-style-type: none"> ○ учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию; ○ понимать относительность мнений и подходов к решению проблемы; ○ аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности; ○ продуктивно разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех его

	<ul style="list-style-type: none"> ○ высказывать суждения, используя различные аналоги понятия; слова, словосочетания, уточняющие смысл высказывания. 	<ul style="list-style-type: none"> участников; ○ с учетом целей коммуникации достаточно точно, последовательно и полно передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия
--	--	--

6. Календарно-тематическое планирование.

№ урока	Дата		Количество уроков	Тема урока	Основные виды деятельности.
	По плану	По факту			
Числа. Арифметические действия. Величины. 1 четверть					
1	8.09	8.09	1	Интеллектуальная разминка.	<i>Овладеет</i> основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов. <i>Сравнивать</i> разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания. <i>Научится читать</i> числа, записывать их.
2	15.09	15.09	1	Числа-великаны.	
3	22.09	22.09	1	Мир занимательных задач.	
4	29.09	29.09	1	Кто что увидит?	
5	06.10	06.10	1	Римские цифры.	
6	13.10	13.10	1	Числовые головоломки.	
7	20.10	20.10	1	Секреты задач.	

8	27.10	27.10	1	В царстве смекалки.	<i>Применять</i> изученные способы учебной работы и приемы вычислений для работы с числовыми головоломками.
9	03.10	03.10	1	Математический марафон.	<i>Анализировать</i> текст задачи.
Геометрическая мозаика 2 четверть					<i>Применять</i> изученные способы учебной работы и приемы вычислений для работы с числовыми головоломками.
10-11	10.11 17.11	10.11 17.11	2	«Спичечный» конструктор.	<i>Научится выполнять</i> , устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
12	24.11	24.11	1	Выбери маршрут.	<i>Научится оценивать</i> предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно).
13	01.12	01.12	1	Интеллектуальная разминка.	<i>Включаться</i> в групповую работу. <i>Участвовать</i> в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
14	08.12	08.12	1	Математические фокусы.	<i>Анализировать</i> правила игры. <i>Действовать</i> в соответствии с заданными правилами
15	15.12	15.12	1	Занимательное моделирование.	<i>Аргументировать</i> свою позицию в коммуникации, <i>учитывать</i> разные мнения,
16	22.12	22.12	1	Занимательное моделирование.	<i>использовать</i> критерии для обоснования своего суждения.
Мир занимательных задач 3 четверть					<i>Сравнивать</i> разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания
17	12.01	12.01	1	Математическая копилка.	<i>Сопоставлять</i> полученный (промежуточный, итоговый) результат с
18	19.01	19.01	1	Какие слова спрятаны в таблице?	
19	26.01	26.01	1	«Математика – наш друг!»	

20	02.02	02.02	1	Решай, отгадывай, считай.	заданным условием. <i>Выполнять</i> пробное учебное действие, <i>фиксировать</i>
21-22	09.02 16.02	09.02 16.02	2	В царстве смекалки.	индивидуальное затруднение в пробном действии
23	02.03	02.03	1	Числовые головоломки.	<i>Моделировать</i> в процессе совместного обсуждения алгоритм
24	16.03	16.03	2	Мир занимательных задач.	решения числового кроссворда; <i>использовать</i> его в ходе самостоятельной работы.
Геометрическая мозаика 4 четверть					<i>Анализировать</i> текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные искомые числа.
25-26	06.04 13.04	06.04 13.04	2	Интеллектуальная разминка.	<i>Искать и выбирать</i> необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице.
27-28	20.04 27.04	20.04 27.04	2	Блиц- турнир по решению задач.	Конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи.
29	04.05	04.05	1	Математическая копилка.	<i>Объяснять</i> (обосновывать) выполняемые и выполненные действия. <i>Конструировать</i> несложные задачи.
30	11.05	11.05	1	Геометрические фигуры вокруг нас.	<i>Осуществлять</i> развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.
31	18.05	18.05	1	Математический лабиринт.	<i>Объяснять</i> выбор способа действия при заданном условий. <i>Анализировать</i> свою деятельность.
32	25.05	25.05	1	Математический праздник.	

7. Планируемые результаты.

К концу обучения учащиеся обучатся:

1. Числа. Арифметические действия. Величины:

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

2. Мир занимательных задач:

- анализировать текст задачи: ориентироваться в тексте, выделять условие и вопрос, данные и искомые числа (величины);
- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- моделировать ситуацию, описанную в тексте задачи, использовать соответствующие знаково-символические средства для моделирования ситуации;
- конструировать последовательность шагов (алгоритм) решения задачи;
- объяснять (обосновывать) выполняемые и выполненные действия;
- воспроизводить способ решения задачи;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- анализировать предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные, выбирать наиболее эффективный способ решения задачи;

- оценивать предъявленное готовое решение задачи (верно, неверно);
- участвовать в учебном диалоге, оценивать процесс поиска и результат решения задачи;
- конструировать несложные задачи.

3. Геометрическая мозаика:

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow 1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей, определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (проволока, пластилин и др.) и из развёрток;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

8. Список использованной литературы:

- Агаркова Н. В. Нескучная математика. 1 – 4 классы. Занимательная математика. Волгоград: «Учитель», 2007
- Агафонова И. Учимся думать. Занимательные логические задачи, тесты и упражнения для детей 8 – 11 лет. С. – Пб, 1996
- Асарина Е. Ю., Фрид М. Е. Секреты квадрата и кубика. М.: «Контекст», 1995
- Белякова О. И. Занятия математического кружка. 3 – 4 классы. – Волгоград: Учитель, 2008.

- Лавриненко Т. А. Задания развивающего характера по математике. Саратов: «Лицей», 2002
- Симановский А. Э. Развитие творческого мышления детей. М.: Академкнига/Учебник, 2002
- Сухин И. Г. Занимательные материалы. М.: «Вако», 2004
- Шкляр Т. В. Как научить вашего ребёнка решать задачи. М.: «Грамотей», 2004
- Узорова О. В., Нефёдова Е. А. «Вся математика с контрольными вопросами и великолепными игровыми задачами. 1 – 4 классы. М., 2004
- Методика работы с задачами повышенной трудности в начальной школе. М.: «Панорама», 2006
- «Начальная школа» Ежемесячный научно-методический журнал

Интернет-ресурсы

1. <http://www.vneuroka.ru/mathematics.php> — образовательные проекты портала «Вне урока»: Математика. Математический мир.
2. <http://konkurs-kenguru.ru> — российская страница международного математического конкурса «Кенгуру».
3. <http://4stupeni.ru/stady> — клуб учителей начальной школы. 4 ступени.
4. <http://www.develop-kinder.com> — «Сократ» — развивающие игры и конкурсы.
5. <http://puzzle-ru.blogspot.com> — головоломки, загадки, задачи, фокусы, ребусы.
6. <http://zankov.ru>