

Средняя общеобразовательная школа с.Гордино
Афанасьевского района Кировской области

«Утверждаю»
Директор МБОУ СОШ с.Гордино
Гордина В.М.

Программа внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления
«Математика вокруг нас»

7 класс

на 2022-2023 учебный год

Учитель первой категории:
Валентина Михайловна Гордина

С.Гордино,2022

Пояснительная записка.

Программа внеурочной деятельности «Реальная математика» для 7 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Направление программы – общеинтеллектуальное. Программа создаёт условия для творческой самореализации личности ребёнка, создаёт возможность разностороннего раскрытия индивидуальных способностей школьников, развития интереса к различным видам деятельности, желания активно и продуктивно в ней участвовать.

Кроме того, данная программа позволяет обучающимся постоянно приобретать и накапливать умения рассуждать, обобщать, доказывать, систематизировать. Особую роль данная программа уделяет развитию способностей к самообразованию, к созданию и разрешению проблемных ситуаций, рефлексии, самоанализу собственной деятельности. Именно умение решать учебные задачи в дальнейшем приводит к умению решать любые жизненные задачи.

Цель : создание условий, обеспечивающих интеллектуальное развитие личности школьника на основе развития его индивидуальности; создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Задачи:

- пробуждать и развивать устойчивый интерес учащихся к математике и ее приложениям, расширять кругозор;
- расширять и углублять знания по предмету;
- развивать творческие способности учащихся;
- развивать у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно- популярной литературой;
- воспитывать твердость в пути достижения цели (решения той или иной задачи);
- решать специально подобранные упражнения и задачи, направленные на формирование приемов мыслительной деятельности;
- формировать потребности к логическим обоснованиям и рассуждениям;

- обучать математическому моделированию как методу решения практических задач;
- Работать с одаренными детьми в рамках подготовки к предметным олимпиадам и конкурсам.

1). Результаты освоения внеурочной деятельности.

Личностными результатами реализации программы станет формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества, а так же формирование и развитие универсальных учебных умений самостоятельно определять, высказывать, исследовать и анализировать, соблюдая самые простые общие для всех людей правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

Метапредметными результатами реализации программы станет формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности, а именно следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно формулировать цели занятия после предварительного обсуждения.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему.
- Составлять план решения проблемы (задачи).
- Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки.
- В диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения той или иной задачи.

- Отбирать необходимые для решения задачи источники информации среди предложенных учителем словарей, энциклопедий, справочников, интернет-ресурсов.
- Добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий; делать выводы на основе обобщения знаний.
- Преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Коммуникативные УУД:

- Доводить свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи; высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы.
- Слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения при наличии соответствующих аргументов.
- Договариваться с партнерами: выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи).
- Учиться уважительно относиться к позиции другого, учиться договариваться.

Предметными результатами реализации программы станет создание фундамента для формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности, а именно:

- освоить логические приемы, применяемые при решении задач;
- рассуждать при решении логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- познакомиться с историей развития математической науки, биографией известных ученых-математиков;
- расширить свой кругозор, осознать взаимосвязь математики с другими учебными дисциплинами и областями жизни;
- познакомиться с новыми разделами математики, их элементами, некоторыми правилами, а при желании самостоятельно расширить свои знания в этих областях;
- приобрести опыт самостоятельной деятельности по решению учебных задач;
- приобрести опыт презентации собственного продукта.

2).Содержание курса внеурочной деятельности с указанием форм организации и видов деятельности.

№	Тема занятия	Формы организации	Характеристика основных видов деятельности обучающихся
1	<i>Наглядная математика.</i>	Лекция. Практикум. Коллективная и индивидуальная работа. Решение задач занимательного характера, задач на смекалку, разбор математических софизмов, проведение математических игр и развлечений.	Слушаются объяснения учителя. Рассматриваются задачи, связанные с применением функций в жизни, диаграмм в различных сферах деятельности, рассматриваются различные способы решения практических задач, представленных таблицами.
2	<i>Решение задач практического характера.</i>	Беседа. Решение задач. Коллективная и групповая работа. Чтение отрывков из художественных произведений, связанных с математикой. Математическое соревнование. Викторина.	Рассматриваются задачи на доли и части (в том числе исторические). Рассматривается применение процентов при решении задач на выбор оптимального тарифа, о распродажах, штрафах и голосовании.
3	<i>Математика в химии и физике.</i>	Беседа. Практикум. Разбор заданий олимпиады, анализ ошибок. Викторина. Математические игры.	Рассматриваются задачи на концентрацию вещества, процентное содержание, задачи на совместное движение в разных направлениях, движение по кругу. Рассматривается наглядная иллюстрация содержания отдельных задач практической направленности.

4	Математика в различных сферах деятельности.	Групповая работа. Изготовление моделей для уроков математики. Конкурс. Коллективный выпуск математической газеты. Презентации. Просмотр видеофильмов по математике.	Слушаются и анализируются выступления по темам: «Математика в искусстве», «Применение математики в строительстве», «Математика и архитектура», «Математика и экономика» и др. Просмотр презентаций «Математика в различных сферах деятельности».
---	--	--	---

3. Тематическое планирование.

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
	Тема 1. Наглядная математика	7 часов
1	Применение функций в жизни. Занимательные задачи.	1
2-3	Применение диаграмм в различных сферах	2
4-5	Задачи, представленные в таблицах. Софизмы.	2
6-7	Графики реальных зависимостей. Математические игры.	2
	Тема 2. Решение задач практического характера.	14 часов
8-9	Задачи на доли и части. Математическое соревнование.	2
10-12	Задачи на выбор оптимального тарифа. Викторина.	3
13-15	Задачи, связанные с распродажами. Математические игры.	3
16-18	Задачи на банковские кредиты. Викторина.	3
19-21	Задачи с геометрическим содержанием. Задачи на разрезание.	3
	Тема 3. Математика в химии и физике.	6 часов
22-24	Задачи на смеси, сплавы и растворы. Олимпиадные	3
25-27	Задачи на относительное и круговое движение. Викторина.	3
	Тема 4. Математика в различных сферах.	7 часов
28-29	Математика в искусстве.	2

30-31	Математика в строительстве, архитектуре. Математические модели своими руками.	2
32-33	Математика и экономика.	2
34	Решение задач на смекалку. Выпуск математической газеты.	1

Календарно – тематическое планирование.

№	Тема занятия	Дата	
		План	Факт
	1 четверть.		
	Тема 1. Наглядная математика (7ч.)		
1	Применение функций в жизни. Занимательные задачи.	06.09.	
2	Применение диаграмм в различных сферах деятельности. Игры.	13.09.	
3	Применение диаграмм в различных сферах деятельности. Игры.	20.09.	
4	Задачи, представленные в таблицах. Софизмы.	27.09.	
5	Задачи, представленные в таблицах. Софизмы.	04.10.	
6	Графики реальных зависимостей. Математические игры.	11.10.	
7	Графики реальных зависимостей. Математические игры.	18.10.	
	Тема 2. Решение задач практического характера (14ч.)		
8	Задачи на доли и части. Математическое соревнование.	25.10.	
	2 четверть.		
9	Задачи на доли и части. Математическое соревнование.	08.11.	
10	Задачи на выбор оптимального тарифа. Викторина.	15.11.	
11	Задачи на выбор оптимального тарифа. Викторина.	22.11.	
12	Задачи на выбор оптимального тарифа. Викторина.	29.11.	
13	Задачи, связанные с распродажами. Математические игры.	06.12.	
14	Задачи, связанные с распродажами. Математические игры.	13.12.	
15	Задачи, связанные с распродажами. Математические игры.	20.12.	
16	Задачи на банковские кредиты. Викторина.	27.12.	

	3 четверть.		
17	Задачи на банковские кредиты. Викторина.	10.01.	
18	Задачи на банковские кредиты. Викторина.	17.01.	
19	Задачи с геометрическим содержанием. Задачи на разрезание.	24.01.	
20	Задачи с геометрическим содержанием. Задачи на разрезание.	31.01.	
21	Задачи с геометрическим содержанием. Задачи на разрезание.	07.02.	
	Тема 3. Математика в химии и физике(6ч.)		
22	Задачи на смеси, сплавы и растворы. Олимпиадные задачи.	14.02.	
23	Задачи на смеси, сплавы и растворы. Олимпиадные задачи	21.02.	
24	Задачи на смеси, сплавы и растворы. Олимпиадные задачи	28.02.	
25	Задачи на относительное и круговое движение. Викторина.	07.03.	
26	Задачи на относительное и круговое движение. Викторина.	14.03.	
27	Задачи на относительное и круговое движение. Викторина.	21.03.	
	4 четверть.		
	Тема 4. Математика в различных сферах деятельности(7ч.)		
28	Математика в искусстве.	04.04.	
29	Математика в искусстве.	11.04.	
30	Математика в строительстве, архитектуре. Математические модели своими руками.	18.04.	
31	Математика в строительстве, архитектуре. Математические модели своими руками.	25.04.	
32	Математика и экономика.	02.05.	
33	Математика и экономика.	16.05.	
34	Решение задач на смекалку. Выпуск математической газеты.	23.05.	