Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Ропшинская общеобразовательная школа»

МО Ломоносовский район Ленинградской области

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
на заседании ШМО учителей _____/Копейкина М. Е/ ФИО Протокол № ___ от «__»_____2023 г.	заместитель директора по УВР _____ / Рыбина Е.Э./ ФИО «__»_____2023г.	приказ № _____ от «__»____2023г. директор _____/Разносчикова С. В./ ФИО

Рабочая программа внеурочной деятельности

в 7 классе

«Математический калейдоскоп»

на 2023 – 2024 учебный год.

Учитель: Вакуленко Елена Юрьевна.

Пояснительная записка.

Планируемые результаты освоения курса

Данная рабочая программа является приложением к образовательной программе основного общего образования МОУ «Ропшинская школа» и ориентирована на учащихся 7 класса. Изучение курса «Математический калейдоскоп» в 7 классе направлено на достижение определённых результатов обучения.

К важнейшим результатам обучения относятся следующие:

- в ***личностном*** направлении**:**

1. Развитие логического и критического мышления; культуры речи, способности к умственному эксперименту;
2. Воспитание качеств личности, способность принимать самостоятельные решения;
3. Формирование качеств мышления;
4. Развитие способности к эмоциональному восприятию математических объектов, рассуждений, решений задач, рассматриваемых проблем;
5. Развитие умений строить речевые конструкции (устные и письменные) с использованием изученной терминологии и символики, понимать смысл поставленной задачи, осуществлять перевод с естественного языка на математический и наоборот;
6. Развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;

- в ***метапредметном*** направлении**:**

1. Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики;
2. Формирование умений планировать свою деятельность при решении учебных математических задач, видеть различные стратегии решения задач, осознанно выбирать способ решения;
3. Развитие умений работать с учебным математическим текстом;
4. Формирование умений проводить несложные доказательные рассуждения;
5. Развитие умений действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
6. Развитие умений применения приёмов самоконтроля при решении учебных задач;
7. Формирование умений видеть математическую задачу в несложных практических ситуациях;

- в ***предметном*** направлении:

1. Овладение знаниями и умениями, необходимыми для изучения математики и смежных дисциплин;
2. Овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания;
3. Овладение умением решать текстовые задачи арифметическим способом, используя различные стратегии и способы рассуждения;
4. Освоение на наглядном уровне знаний о свойствах плоских и пространственных фигур;
5. Понимание и использование информации, представленной в форме таблицы.

В результате изучения курса обучающиеся научатся:

1. Применять теорию в решении задач.
2. Применять полученные математические знания в решении жизненных задач.
3. Определять тип текстовой задачи, знать особенности методики её решения, используя при этом разные способы.
4. Воспринимать и усваивать материал дополнительной литературы.
5. Использовать специальную математическую, справочную литературу для поиска необходимой информации.
6. Анализировать полученную информацию.
7. Использовать дополнительную математическую литературу с целью углубления материала основного курса, расширения кругозора, формирования мировоззрения, раскрытия прикладных аспектов математики.
8. Иллюстрировать некоторые вопросы примерами.
9. Использовать полученные выводы в конкретной ситуации.
10. Пользоваться полученными геометрическими знаниями и применять их на практике.
11. Решать числовые и геометрические головоломки.
12. Планировать свою работу; последовательно, лаконично, доказательно вести рассуждения; фиксировать в тетради информацию, используя различные способы записи.

Основные виды деятельности обучающихся:

- решение занимательных задач;
- участие в дистанционных математических олимпиадах, международной игре «Кенгуру»,
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность;
- самостоятельная работа;
- работа в парах, в группах;

- творческие работы;
- подготовка и проведение мероприятий, позволяющих повысить интерес к математике у учащихся других классов (параллелей).

Содержание тематического материала

Раздел 1. Актуализация тем, пройденных в 6 классе.

Следуя народной мудрости, «Повторенье – мать ученья», необходимо вернуться к темам, которые обучающиеся изучали на уроках математики в 6 классах. Во-первых, это способствует актуализации пройденного материала; во-вторых, – возобновлению интереса именно к тем темам, которые вызвали наибольшее любопытство, а в дальнейшем и к другим темам; в-третьих – знакомство с неизвестными темами. Повтор тем проходит уплотненно; педагог затрагивает основные моменты, не вдаваясь в подробности, исключая второстепенный материал. В это время обращаем больше внимания на решение задач. Воссоздание общей системы всех видов задач, изучаемых в процессе обучения в 6 классах. Систематизация задач по видам. Взаимосвязь некоторых видов задач, их взаимопроникновение и различие. Выработка навыков решения определенных видов задач, отработка и применение алгоритмов для некоторых видов. Повтор ведется «по спирали», с обобщением и углублением знаний. Особый акцент делается на индивидуальной работе ребенка по выбранной им (из предложенных) тем исследований.

Раздел 2. Планиметрические фигуры.

В 7 классе начинается изучение геометрии. Если на протяжении предыдущих лет ребенок не занимался по специальной программе, которая включала бы в себя сведения об элементах геометрии, ее методах и навыках работы с геометрическими инструментами, то воспитанник испытывает трудности при знакомстве с этим предметом. Цель раздела – научить ребенка не бояться геометрических фигур, исследовать их всеми имеющимися способами, в том числе и с помощью инструментов, научиться выполнять преобразования фигур. Для исследования берем элементарные планиметрические фигуры и их взаиморасположения на плоскости.

В дальнейшем желательно рассмотреть преобразование плоскости, и процессов, происходящих с фигурами. Желательно раскрыть использование аппарата алгебраических описаний и вычислений для геометрических фигур. Уже на этом уровне знакомим с методами решения геометрических задач: метод геометрических мест, алгебраический метод, метод использования фигуры, подобной данной. Целесообразность введения элементов геометрии до изучения ее основного курса. Раннее развитие пространственного воображения учащихся. От планиметрии – к стереометрии. Способы овладения чертежными инструментами. Красота геометрических построений. Разнообразие видов геометрических фигур. Преодоление страха перед геометрическими построениями.

Раздел 3. Исследовательская работа.

Понятие исследовательской работы, ее основные приемы, методы. От исследования произвольно выбранного объекта (известного ребенку предмета или игрушки) к исследованию математического объекта. Исследование других математических объектов, их взаиморасположения, взаимодействия.

Неразрывная связь математики с другими школьными предметами. Необходимость использования математических знаний в повседневной жизни, науке и других областях человеческой жизнедеятельности. Математика как аппарат для проведения вычислений и фактор, стимулирующий исследовательскую работу.

Одновременно с показом взаимосвязи математики с различными областями жизни мы имеем прекрасную возможность открывать воспитаннику новые факты, знакомить его с неизвестными пока еще направлениями развития человечества. С обучающимся 7 класса можно проводить исторические занятия, решая задачи, материалами для которых послужили летописи, старинные документы, труды историков и археологов.

Практика

- Продуктивная работа с различными источниками информации.
- Составление авторских задач с использованием добытой информации.
- Выполнение рефератов, презентаций, и т.д.
- Защита проектных работ.
- Исследование и создание своих головоломок.
- Практическое занятие с целью исследования объектов архитектуры на наличие в них элементов, содержащих симметрии (асимметрию).

Заключение

Таким образом, в практике внеурочной работы по математике современная школа накопила большой опыт, в котором находят свою реализацию разнообразные формы обучения. Любая внеурочная форма обучения математике обязательно содержит познавательную функцию. Традиционная классификация форм внеурочной работы опирается на количественный признак (индивидуальные, групповые, комбинированные формы). Формы внеурочной работы по математике оказываются напрямую связанными с характерными для внеурочной работы методами обучения.

Календарно-тематическое планирование кружка по математике в 7классе, 2023-2024 учебный год.

№ занятия	Тема занятия	Кол-во часов	дата		Примечание.
			план	факт	
1	Что изучает алгебра	1			

2	Натуральные числа	1			
3	Интересные приемы устного счёта	1			
4	Математическая олимпиада	1			
5	Зашифрованные действия.	1			
6	Зачем изучаем простые числа?	1			
7	Простые и составные числа	1			
8	Простые и составные числа	1			
9	Занимательные задачи.	1			
10	Волшебные квадраты. Числовые ребусы	1			
11	Признаки делимости	1			
12	НОД. Алгоритм Евклида. НОК.	1			
13	НОД. Алгоритм Евклида. НОК.	1			
14	Кто придумал уравнение	1			
15	Решение уравнений	1			
16	Решение уравнений	1			
17	Некоторые старинные задачи	1			
18	Математический КВН	1			
19	Основная теорема арифметики	1			
20	Основная теорема арифметики	1			
21	Как играть, чтобы не проиграть	1			
22	Круги Эйлера	1			
23	Круги Эйлера	1			
24	Лист Мёбиуса	1			
25	Задача Пуассона	1			
26	«Всё», «некоторые» и отрицание	1			
27	Арифметика остатков	1			
28	Международная математическая игра «Кенгуру»	1			
29	Геометрические головоломки	1			
30	Построение на плоскости	1			
31	Геометрическая викторина	1			
32	Исследование и создание своих головоломок	1			
33	Практическое занятие с целью исследования объектов архитектуры на наличие в них элементов, содержащих симметрии	1			
34	Итоговое занятие	1			