

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
математики и информатики
протокол от «28» августа 2024 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО
директор МОУ СШ № 134 «Дарование»
_____/ Е.Н. Шведова
приказ от «02» сентября 2024 г. №264-ОД

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса платных образовательных услуг
«Математическая карусель»

на 2024-2025 учебный год

Возраст обучающихся: 12-13 лет
Срок реализации: 1 год

Разработчик (автор/составитель):
Сухина В.Г., учитель математики

Волгоград, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Математика занимает важное место в жизни человека, так как она встречается и используется в повседневной жизни. Каждому надо научиться анализировать, правильно и логично рассуждать, усвоить навыки алгоритмического мышления, понимать смысл поставленной задачи, схематизировать, отчётливо выражать свои мысли, развивать воображение и интуицию. Иначе говоря, математика способствует интеллектуальному развитию личности. Математические задания развивают у детей логическое мышление, память, внимание, творческое воображение, наблюдательность.

С этой целью разработана рабочая программа курса «Математическая карусель» (далее – программа). Она является продолжением и развитием той работы, которая проводится на уроках в соответствии с обязательными для всех учащихся программами, но не дублирует их.

Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Программа имеет прикладное и общеобразовательное значение, способствует развитию логического мышления, стимулирует обучающихся к самостоятельному применению и пополнению своих знаний, стимулирует самостоятельность и способность к самореализации. В результате у учеников формируется устойчивый интерес к предмету, значительно улучшается качество знаний, совершенствуются умения применять полученные знания не только в учебных ситуациях, но и в повседневной деятельности, за пределами школы. А это на сегодняшний день очень актуально в связи с осуществлением компетентностно-ориентированного подхода. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию.

Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, работать в группе, создавать проекты, проводить научно-исследовательскую работу, использовать ИКТ технологии, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Программа составлена для учащихся 6 классов. Формы и методы организации деятельности воспитанников ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности.

Программа является авторской и рассчитана на 1 год, из расчёта 2 раза в неделю, 50 часов в год. Продолжительность каждого занятия не должна превышать 45 минут.

ЦЕЛЬ: развивать математический образ мышления, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и их доказательность.

ЗАДАЧИ:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- расширять математические знания в области чисел;
- содействовать умелому использованию символики;
- правильно применять математическую терминологию;
- развивать умения отвлекаться от всех качественных сторон и явлений, сосредоточивая внимание на количественных сторонах;
- уметь делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли, развивать краткости речи.

Предполагаемые результаты. Занятия по данной программе должны помочь учащимся:

- помочь учащимся овладеть способами исследовательской деятельности;
- способствовать улучшению качества решения задач различного уровня сложности учащимися; успешному выступлению на олимпиадах, играх, конкурсах;
- формировать творческое мышление.

Планируемые результаты освоения программы

Личностными результатами изучения данного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные результаты

- *Сравнивать* разные приемы 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 результат с заданным условием.
- *Контролировать* свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- *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 результат с заданным условием.
- *Анализировать* предложенные варианты решения задачи, выбирать из них верные.
- *Выбрать* 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.
- *Анализировать* расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Тема 1. «Математика – царица наук» (1ч)

Знакомство с основными разделами программы. Первоначальное знакомство с изучаемым материалом.

Тема 2-5. *Математика древних народов!*(4ч)

Знакомство с математикой древних народов (Древний Восток: Египет, Вавилон, Китай; Древняя Греция; Индия, страны Ислама). Западная Европа. Математика народов нашей Родины.

Тема 6 – 9. *Проектная деятельность. «Великие математики»* (4ч)

Создание проектов. Самостоятельный поиск информации.

Тема 10. *Интеллектуальная разминка* (1ч)

Заполнение числовых кроссвордов. Занимательные задания с римскими цифрами.

Тема 11-12. «Числовой конструктор»(2ч)

Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения.

Тема 13-21. *Геометрия вокруг нас*(2ч) *Спичечный конструктор* (3ч) *Разверни листок* (2ч) *Волшебный круг* (2ч)

Построение чертежей геометрических фигур (квадрата, прямоугольника, круга) различных размеров. *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).

Тема 22. *Игра «Удивительный квадрат»* (1ч)

Решение задач, требующих знание свойств квадрата.

Тема 23-26. *Задачи – смекалки* (4ч)

Решение математических загадок, требующих от учащихся логических рассуждений.

Тема 27-32. *Математические фокусы*(3ч) *Математические игры* (1ч) *Познавательная игра «Семь вёрст»* (1ч) *Логическая игра «Молодцы и хитрецы»* (1ч)

Создание проектов. Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения

Тема 33-50. *Секреты чисел(1ч). Математическая копилка (1ч). Математическое путешествие (1ч. Математическое путешествие (1ч). Выбери маршрут(1ч). Числовые головоломки(1ч). В царстве смекалки(1ч.) Мир занимательных задач(1ч). Интеллектуальная разминка (1ч). От секунды до столетия(1ч). Числовые головоломки(1). Конкурс смекалки(1ч). Это было в старину(1ч). Энциклопедия математических развлечений(1ч). Математический лабиринт(1ч). Волшебные переливания(2ч). «Шаг в будущее»(1 ч) Математическая олимпиада (1ч)*

Создание проектов. Составление и решение числовых мозаик. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Заполнение числового кроссворда. Решение задач, требующих применения интуиции и умения проводить в уме несложные рассуждения. Решение задач с различными величинами. Пословицы. Систематизация знаний и обобщение.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ п/п	Тема занятия	Кол-во часов	Дата	
			План	Факт
1	«Математика – царица наук»	1		
2-5	Математика древних народов	4		
6-9	Проектная деятельность. «Великие математики»	4		
10	Интеллектуальная разминка	1		
11-12	«Числовой» конструктор	2		
13-14	Геометрия вокруг нас	2		
15-17	«Спичечный» конструктор	3		
18-19	Разверни листок.	2		
20-21	Волшебный круг	2		
22	Игра «Удивительный квадрат»	1		
23-26	Задачи - смекалки	4		
27-29	Математические фокусы	3		
30	Математические игры	1		
31	Познавательная игра «Семь вёрст»	1		
32	Логическая игра «Молодцы и хитрецы»	1		
33	Секреты чисел	1		
34	Математическая копилка	1		
35	Математическое путешествие	1		
36	Выбери маршрут	1		
37	Числовые головоломки	1		
38	В царстве смекалки	1		
39	Мир занимательных задач	1		
40	Интеллектуальная разминка	1		
41	От секунды до столетия	1		

42	Числовые головоломки	1		
43	Конкурс смекалки	1		
44	Это было в старину	1		
45	Энциклопедия математических развлечений	1		
46	Математический лабиринт	1		
47-48	Волшебные переливания	2		
49	«Шаг в будущее»	1		
50	Математическая олимпиада	1		

ЛИТЕРАТУРА

1. И.Г. Судоку и суперсудоку на шестнадцати клетках для детей. — М.: АСТ, 2006 19.
2. А.Т. Улицкий, Л.А. Улицкий. Игры со спичками: Задачи и развлечения Минск: Фирма «Вуал», 1993.
3. Преподаватели Фоксфорда. Сборник задач для подготовки к олимпиадам по математике 5-11 классы. Фоксфорд, 2021.
4. И.И. Баврин. Сборник задач и занимательных упражнений по математике 5-9 классы. М.: Владос, 2013.

Электронные образовательные ресурсы

1. Российская страница международного математического конкурса «Кенгуру»: [Электронный ресурс]. URL: <http://konkurs-kenguru.ru>.
2. ГоловоЛомка: головоломки, загадки, задачки, фокусы, ребусы: [Электронный ресурс]. URL: <http://puzzle-ru.blogspot.com>