

Пояснительная записка

Программа курса «Математический калейдоскоп. Шаг за шагом» составлена для обучающихся 2 класса начального общего образования, обладающих определенным багажом знаний, умений и навыков, полученных на уроках математики. Занятия дополнительного образования способствуют развитию и поддержке интереса обучающихся к деятельности определенного направления, дает возможность расширить знания и умения, полученные в процессе учебы, и создает условия для всестороннего развития личности.

Программа составлена с учетом возрастных особенностей и уровня подготовленности обучающихся, она направлена на развитие логического мышления, умений и творческих способностей обучающихся.

Цели курса:

- развитие личностной сферы обучающихся;
- возможность развивать кругозор ребенка, его интерес к учебе;
- создание возможностей для математической подготовки каждого ребёнка на высоком уровне.

Задачи курса:

- формирование специфических для математики качеств мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, и в частности логического, алгоритмического и эвристического мышления;
- формирование математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира и как основы компьютерной грамотности;
- приобретение опыта самостоятельной математической деятельности с целью получения нового знания, его преобразования и применения;
- реализация возможностей математики в формировании научного мировоззрения учащихся, в освоении ими научной картины мира с учётом возрастных особенностей;
- создание здоровьесберегающей информационно-образовательной среды.

Программа рассчитана на 56 часов в год с проведением занятий 2 раза в неделю.

Основное содержание

Отголоски старины – 2 ч

Арифметические знаки и их названия у разных народов. Отголоски старины (абак, счеты Сложение и вычитание на счетах)

Цифры и ребусы – 3 ч

Цифры значащие и незначащие. Ребусы.

Плоские и объемные фигуры – 10 ч

Модель куба из развертки. Танграм. Фигуры из геометрических фигур. Фигуры животных из частей танграма. Составление фигур из частей и разбиение на части. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Нестандартные задачи с геометрическим содержанием.

Окружность и круг – 6 ч

Вычерчивание узоров из окружностей. Деление круга на 4, 5, 8 частей. Пересечение геометрических фигур.

Нестандартные и логические задачи – 10 ч

Нестандартные задачи. Нестандартные задачи, связанные с величинами. Задачи, требующие особых приемов решения. Логические задачи. Задачи, решаемые с помощью графов.

Комбинаторика, геометрические задачи – 6 ч

Комбинаторные задачи. Задачи геометрического содержания. Задачи-шутки. Проекты: «Веселые задачи»

Координатные плоскости – 4 ч

Графические диктанты. Адрес точки на плоскости. Путешествие по координатной плоскости. Игра «Морской бой»

Математические загадки, ребусы, головоломки – 2 ч

Проектная деятельность -5 ч

Кто такой Архимед? Открытия Архимеда, вклад в науку. Кто такой Пифагор? Открытия Пифагора, вклад в науку. Выпуск газеты «Газета любознательных».

Решение задач – 8 ч

Решение задач международного конкурса «Кенгуру». Инсценирование задач. Постановка вопроса в связи с изменением ситуации. Задачи с многовариантными решениями. Математический КВН.

Учебно-тематический план

№	Название темы	Количество часов	Проекты, олимпиады
1	Отголоски старины	2	
2	Цифры и ребусы	3	
3	Плоские и объемные фигуры	10	
4	Окружность и круг	6	
5	Нестандартные и логические задачи	10	
6	Комбинаторика, геометрические задачи	6	1
7	Координатные плоскости	4	
8	Математические загадки, ребусы, головоломки	2	
9	Проектная деятельность	5	1
10	Решение задач	8	
	Итого	56	

Планируемые результаты изучения математики

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- умение определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы).

- умение делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения;

- освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;

- понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников и пр.;

Обучающийся получит возможность для формирования:

- основ внутренней позиции ученика с положительным отношением к школе, к учебной деятельности;

- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;

- способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

Метапредметные результаты

Регулятивные

Обучающийся научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;

- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиям реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе оценки и учета характера сделанных ошибок;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и способы их преодоления.

Обучающийся получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в не учебном материале;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные

Обучающийся научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы, для решения задач;
- ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
- осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;
- строить рассуждения в форме простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделение существенных признаков и их синтеза;
- устанавливать аналогии.

Обучающийся получит возможность научиться:

- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение.

Коммуникативные

Обучающийся научится:

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнера высказывания с учетом того, что партнер видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Обучающийся получит возможность научиться:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;

- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- называть (перечислять) признаки предъявленного объекта (конкретного или абстрактного);

- выделять существенные признаки предметов;

- сравнивать объекты по каким-либо признакам: находить (указывать) их общие и различные признаки;

- распознавать объекты по их описаниям;

- обобщать, делать несложные выводы;

- классифицировать явления, предметы;

- определять последовательность событий;

- подмечать закономерности;

- разгадывать ребусы, математические загадки;

- решать загадки-шутки;

- составлять геометрические фигуры, фигуры животных из частей танграма;

- решать задачи, формирующие геометрическую наблюдательность;

- вычерчивать узоры из окружностей;

- решать логические задачи;

- писать и составлять графические диктанты;

- инсценировать задачи.

Обучающийся получит возможность научиться:

- делать индуктивные выводы (обобщения) на основе рассмотрения частных случаев;

- осуществлять направленный перебор логических возможностей;

- находить следствия из данных посылок;

- подбирать посылки к данному заключению (выводу);

- проводить простейшие доказательства;

- владеть приёмами опровержения с помощью контрпримера;

- чертить развертку и собирать из нее модель куба;

- решать нестандартные задачи с геометрическим содержанием;

- решать нестандартные задачи, связанные с величинами;

- решать задачи, требующие особых приемов решения;

- решать задачи с помощью графов;

- составлять различные комбинации из конечного числа элементов и подсчитывать число этих комбинаций;

- ставить вопрос в связи с изменением ситуации;

- составлять и решать задачи с многовариантными решениями.