

Принято на педагогическом совете

Протокол № 1 от 31.08.2022 г.

Утверждаю

И.о. директора школы

А.Ю. Рыбин

31.08.2022 г.

Приказ № 55 от 31.08.2022 г.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 2640F2A422F033EFA5B068A5C0A74396
Владелец: Рыбин Андрей Юрьевич
Действителен: с 01.06.2022 до 25.08.2023

**Рабочая программа
по внеурочной деятельности
«Математическая карусель»**

Пояснительная записка.

Программа внеурочной деятельности по математике «Математическая карусель» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного стандарта. Программа рассчитана на 34 часа и предназначена для учащихся 5 классов.

Главное направление программы – формирование всесторонне образованной личности, умеющей ставить цели, организовывать свою деятельность, оценивать результаты своего труда, применять математические знания в жизни.

Содержание построено таким образом, что изучение всех последующих тем обеспечивается знаниями по ранее изученным темам базовых курсов. Предполагаемая методика изучения и структура программы позволяют наиболее эффективно организовать учебный процесс, в том числе и обобщающее повторение учебного материала. В процессе занятий вводятся новые методы решения, но вместе с тем повторяются, углубляются и закрепляются знания, полученные ранее, развиваются умения применять эти знания на практике в процессе самостоятельной работы.

Программа включает в себя темы и задачи, которые могут быть условно разнесены на три раздела:

- углубление школьного курса;
- факультативный материал;
- олимпиадные задачи начального уровня.

Данная программа может быть полезна в нескольких аспектах.

Независимо от способностей развитое мышление способствует развитию личности молодого человека.

Развивая логическое, в том числе и математическое мышление ребёнка, создается база для более свободного выбора им своих будущих увлечений.

Решается проблема систематичности занятия математикой.

Программа содержит все необходимые разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности.

Внеурочная познавательная деятельность школьников является неотъемлемой частью образовательного процесса в школе. Изучение математики как возможность познавать, изучать и применять знания в конкретной жизненной ситуации.

Цель обучения:

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности;
- умение ставить цели, организовать свою деятельность, оценить результаты своего труда;
- формирование личностных качеств: воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности;
- обогащение регуляторного и коммуникативного опыта: рефлексии собственных действий, самоконтроля результатов своего труда.

Задачи:

- Создание условий для реализации математических и коммуникативных способностей подростков в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми;
- Формирование у подростков навыков применения математических знаний для решения различных жизненных задач;
- Развитие математической культуры школьников при активном применении математической речи и доказательной риторики.

Общая характеристика программы.

В основу программы внеурочной деятельности легла современная концепция преподавания математики: различные формы игровых занятий, различные практические занятия, геометрическое конструирование, моделирование, расширение знаний в различных областях. В программе присутствуют темы и задания, которые стимулируют учащихся к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей. Всё это направлено на развитие способностей детей к применению математических знаний в различных жизненных ситуациях.

Содержание программы.

В программе применяется материал из различных разделов математики.

- Старинные занимательные задачи, задачи-шутки, математические игры, логические задачи;
- Олимпиадные задачи;
- Первые шаги в геометрию;
- Геометрия на плоскости;
- Натуральные числа, дроби: действия с числами, делимость, чётность, приближённые значения;
- Решение текстовых задач;
- Числовые и буквенные выражения;
- Комбинаторика, вероятность;
- Уравнения .

Планируемые итоговые результаты деятельности.

Участие школьников во внеурочной деятельности предполагает формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий по математике.

Личностные:

- установление связи с целью учебной деятельности и её мотивом-определение того, - « какое значение, смысл имеет для меня участие в данном занятии»;
- построение системы нравственных ценностей, выделение допустимых принципов поведения;
- реализация принципа Я, включая самоотношение и самооценку;
- нравственно-этическое оценивание событий и действий с точки зрения моральных норм. Построение планов во временной перспективе.

Регулятивные :

- определение образовательной цели, выбор пути её достижения;
- рефлексия способов и условий действий; самоконтроль и самооценка; критичность;
- выполнение текущего контроля и оценки своей деятельности; сравнение характеристик запланированного и полученного продукта;
- оценивание результатов своей деятельности на основе заданных критериев, умение самостоятельно строить отдельные индивидуальные образовательные маршруты.

Коммуникативные:

- планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками-определение цели, способов взаимодействия;
- контроль и оценка своей деятельности, обращение по необходимости за помощью к сверстникам и взрослым;
- формирование умения коллективного взаимодействия.

Познавательные :

- умение актуализировать математические знания, определять границы своего знания при решении задач практического содержания;
- умение оперировать со знакомой информацией; формировать обобщённый способ действия; моделировать задачу и её условия, оценивать и корректировать результаты решения задачи.

Изучение курса даёт возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи;
- умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при применении математических знаний для решения конкретных жизненных задач;

2) в метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы, диаграммы);
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

3) в предметном направлении:

- умение грамотно применять математическую символику, использовать различные математические языки;

- развитие направлений о числе, овладение навыками устного счёта;
- овладение основными способами представления и анализа статистических данных;
- умение использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;
- умение применять изученные понятия , результаты, методы решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера, ресурсных возможностей интернета.

Тематическое планирование материала.

№ п.п	Содержание	Кол-во часов
1	Старинные задачи, задачи-шутки	1
2	Знакомство с геометрическими фигурами на плоскости	1
3	Геометрические фигуры на плоскости и геометрические тела в пространстве. Многоугольники и многогранники	1
4	Геометрические фигура на плоскости. Отрезок, ломаная	1
5	Деление натуральных чисел, признаки делимости	1
6	Деление натуральных чисел с остатком. Периодичность остатков	1
7	Решение олимпиадных задач	1
8	Решение олимпиадных задач	1
9	Геометрические фигуры на плоскости. Луч, прямая	1
10	Геометрические фигуры на плоскости. Угол и окружность	1
11	Числовая прямая, модуль числа	1
12	Действия с числовыми и буквенными выражениями	1
13	Числовые неравенства	1
14	Часть величины и дробь. действия с дробями	1
15	Десятичная запись числа. Системы счисления	1
16	Действия с обыкновенными дробями	1
17	Геометрические фигуры на плоскости. Квадрат, прямоугольник	1
18	Геометрические фигуры на плоскости. Прямоугольный треугольник	1
19	Делители и кратные. Простые и составные числа	1
20	Десятичные дроби. Действия с десятичными дробями	1
21	Задачи на работу и движение	1
22	Геометрические фигуры на плоскости. Площади	1
23	Геометрические фигуры на плоскости. Вычисление площадей на клетчатой бумаге	1
24	Задачи на раскраски, замощения и разрезания	1
25	Задачи на переливания и взвешивания	1

26	Задачи с возрастaми	1
27	Геометрические задачи на плоскости. Длина окружности . площадь круга	1
28	Чётность	1
29	Объёмы простейших тел в пространстве	1
30	Комбинаторика	1
31	Пропорции	1
32	Задачи на части и проценты	1
33	Математические игры, стратегии	1
34	Инварианты, конструкции	1

Список учебно-методической литературы

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования второго поколения.
2. Занимательные математические задачи . дополнительные занятия для учащихся 5 классов. Составители А.М. Быковских, Г.Я. Куклина, Новосибирск.
3. Учебник по математике для 5 класса. Н.Я. Виленкин, А.С. Чесноков, Мнемозина
4. Математические олимпиады. Фарков А.В. , Экзамен.
5. Виват, математика! Занимательные задачи и упражнения. Н.Е. Кордина, Учитель.
6. Вычисляем без ошибок. С.С. Минаева, Экзамен.

Экранно-звуковые пособия:

Видеофильмы по истории развития математики, математических идей и методов.

Технические средства обучения

1. Мультимедийный компьютер.
2. Мультимедиапроектор.
3. Экран (на штативе или навесной).
4. Интерактивная доска.

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

1. Доска магнитная с координатной сеткой.
2. Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль.
3. Комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных).
4. Комплект для моделирования (цветная бумага, картон, калька, клей, ножницы, пластилин).