

МОУО МО Красноуфимский округ

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Саранинская средняя общеобразовательная школа»

УТВЕРЖДЕНО:

Приказом № 79 от 24.08.2016 г.
по Муниципальному казенному
общеобразовательному учреждению
«Саранинская средняя
общеобразовательная школа»
Красноуфимского района
Свердловской области
Директор ОУ  Трифанова Т.А.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса по выбору
«Прикладная математика»

6 класс

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол №1 от «24» августа 2016г.

2016 - 2017 учебный год

Аннотация к курсу по выбору «Прикладная математика»

Курс «Прикладная математика» предназначен для учащихся 6 классов, склонных к занятиям математикой, желающих повысить свой математический уровень, а также для учащихся, которые пока не проявляют заметной склонности к математике, для них эти занятия могут стать толчком в развитии интереса к предмету и вызвать желание узнать больше.

Учебный курс направлен на развитие логического мышления учащегося, на умение создавать математические модели практических задач, на расширение математического кругозора учащихся.

Пояснительная записка.

Математика - это язык, на котором говорят не только наука и техника, математика – это язык человеческой цивилизации. Она практически проникла во все сферы человеческой жизни. Современное производство, компьютеризация, внедрение современных информационных технологий требует математической грамотности. Это предполагает и конкретные математические знания, и определенный стиль мышления, вырабатываемый математикой.

Курс «Прикладная математика» рассчитан на 17 часов. Программа курса мобильна, т. е. дает возможность уменьшить количество задач по данной теме (так как многие задания предназначены на отработку навыков по одному типу задач) при установлении степени достижения результатов.

Цели курса: Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности; развитие математических, интеллектуальных, творческих способностей учащихся.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие **задачи:**

- Помочь овладеть конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности.
- Формировать у учащихся устойчивый интерес к математике.
- Формировать представление о математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для общественного прогресса.
- Развивать умение переводить различные задачи на язык математики.
- Подготовить к сознательному усвоению систематического курса математики.

Методические рекомендации.

Курс «Прикладная математика» развивает умения и навыки учащихся, соответствующие требованиям программы общеобразовательной школы, предполагает и расширенный уровень усвоения знаний. Задания должны быть творческими, чтобы не потерять интерес к математике.

На занятиях можно использовать задания с комментированием: учащийся вслух объясняет ход выполнения задания. Учащиеся не списывают с доски, а приучаются к вниманию, повторяют еще раз ранее изученное, предлагают свои способы решения задач.

Для работы с классом при формировании цели урока предлагается задача, которая создает проблемную ситуацию, показывает необходимость изучения материала.

В результате изучения курса учащиеся **должны уметь/понимать**: смысл задачи; точно и грамотно рассуждать в ходе решения задач; владеть алгоритмами решения задач; решать нестандартные задачи с практическим применением, решать задачи из реальной математики.

Содержание программы

Числовые головоломки. Решение задач устными вычислениями.

Быстрый счёт. Приёмы быстрого счёта

Как освободиться от лишних вычислений. Способы проверки верности вычислений.

Рациональные числа. История развития понятия рационального числа.

Решение задач.

Геометрическая рапсодия. Связь между научным открытием и творчеством в искусстве.

Симметрия и повороты. За страницами учебника (6 класс. И.И.Зубарева, А.Г.Мордкович)

Замечательная геометрия. Построение геометрических фигур при помощи циркуля.

Зимняя сказка. Создание узоров с использованием геометрических фигур.

Зимние узоры. Применение симметрии при создании узоров. Творческие работы.

Геометрия в бумаге. Создание фигур из бумаги.

Модульное оригами. Создание композиций из бумаги. Творческие работы.

«Остров сокровищ». Олимпиадные задачи.

«Волшебный сундучок». Математический конкурс.

Практическое применение математики. Масштаб. План здания. Моделирование. Творческие работы. Защита творческих работ.

Выставка творческих работ. Анализ деятельности по курсу.

Календарно-тематическое планирование курса

№ занятия	Тема	Кол-во часов	Дата проведения
1.	Введение в курс. Числовые головоломки	1	
2.	Быстрый счёт. Решение задач устными вычислениями.	1	
3.	Приёмы быстрого счёта. Как освободиться от лишних вычислений.	1	
4.	Способы проверки верности вычислений.	1	
5.	Геометрическая рапсодия. За страницами учебника	1	
6.	Замечательная геометрия. Симметрия и повороты.	1	
7.	Зимние узоры. Применение симметрии при создании узоров.	1	
8.	Создание узоров. Творческая работа.	1	
9.	Геометрия в бумаге.	1	
10.	Создание фигур из бумаги.	1	
11.	Модульное оригами.	1	
12.	Создание композиций из бумаги. Творческие работы.	1	
13.	«Остров сокровищ». Решение олимпиадных задач.	1	
14.	«Остров сокровищ». Решение олимпиадных задач.	1	
15.	Практическое применение математики. Моделирование.	1	
16.	Практическое применение математики. Творческая работа.	1	
17.	Практическое применение математики. Защита творческих работ. Подведение итогов .	1	

Литература

1. Волович М.Б. Математика. Учебник для учащихся 6 класса общеобразовательных учреждений. – М.: Вентана-Граф; Мозаика- Синтез, 2005.
2. Зубарева И.И., Мордкович А.Г. Математика. 6 кл.: Учеб. для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2002
3. Лысенко Ф.Ф. Математика. Тесты для промежуточной аттестации учащихся 5-6 классов. – Ростов- на-Дону: Легион, 2008.
4. Перельман Я.И. Живая математика. Москва, 1994. АО «Столетие».
5. Фарков А.В. Как готовить учащихся к математическим олимпиадам. – М.: Чистые пруды, 2006.
6. Фарков А.В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классов. – 5-е изд. – М.: Айрис- пресс, 2006
7. Харламова Л.Н. Математика. 8-9 кл. элективные курсы «Решение задач с помощью графов» - Волгоград: Учитель, 2007.
8. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 кл. – М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2004