

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Сиренькинская средняя общеобразовательная школа»

Рассмотрено
Руководитель ШМО ЕМЦ
_____Осипова Е.Н.
Протокол №1
от «25» августа 2023г

СОГЛАСОВАНО
Зам.директора по УР
_____Максимова М.Н.
«28» августа 2023г

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ
«Сиренькинская СОШ»
_____Файзетдинов Т.М.
Приказ №138 от «28» 08 2023г



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат: 67F6A70099B073924576575A042D6D6D
Владелец: Файзетдинов Талгат Мингатинович
Действителен с 12.10.2023 до 12.01.2025

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
общеинтеллектуальной направленности
«Математическая мозаика» (6 класс)

Сиренькино, 2023г

Пояснительная записка

Программа внеурочной деятельности для 6 класса по математике «Математическая мозаика» разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта второго поколения основного общего образования. Главная цель изучения курса - 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 позволяет учащимся осуществлять различные виды проектной деятельности, оценивать свои потребности и возможности и сделать обоснованный выбор профиля обучения в старшей школе.

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 курса

1. Развитие геометрической интуиции, пространственного воображения, глазомера, изобразительных навыков.
2. Научить конструировать, наблюдать,
3. Научить выстраивать логические цепочки рассуждений.
4. Знакомство с историей математики.
5. Выполнять устную прикидку результатов вычислений.
6. Проводить эксперименты

Формы проведения занятий:

- интерактивные лекции,
- практикумы решения математических задач
- дидактические игры,
- практическая работа со словарями, справочниками, энциклопедиями, ЭОР,
- олимпиады
- составление кроссвордов, ребусов
- конкурсы

Технологии:

- 1) Проблемное обучение
- 2) Модульное обучение
- 3) Развивающее обучение
- 4) Дифференцированное обучение
- 5) Игровое обучение

Общая характеристика учебного курса

Программа внеурочной деятельности по математике «Математическая мозаика» для учащихся 6 класса направлена на развитие математических способностей учащихся, логического мышления, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе. Учащиеся получают более глубокие знания по следующим темам математики: «Числа. Признаки делимости», «Основы логики. Логические задачи», «Оригами, геометрия клетчатой бумаги», «Исторические миниатюры», «Занимательные задачи», что будет способствовать повышению мотивации к предмету. Занятия рассчитаны на детей, проявляющих интерес к изучению математики.

Практическая работа со энциклопедиями, словарями, практикумы решения математических задач, конкурсы на занятиях помогут учащимся в формировании познавательного интереса, научат работать в команде, составлять учебные проекты. Программа составлена на учебный год - 34 занятия (1 час в неделю).

Работа с учащимися во внеурочное время направлено на достижение следующих целей:

- 1) в направлении **личностного** развития: формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей;
- 2) в **метапредметном** направлении: формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- 3) в **предметном** направлении: создание фундамента для математического развития, формирование механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

Планируемые результаты

Универсальные учебные действия:

-Регулятивные УУД:

- 1) контроль в форме сличения способа действия и его результата с эталоном
- 2) прогнозирование в виде предвосхищения результата, контроль в форме сличения способа действия и его результата

- 3) коррекция в виде внесения необходимых дополнений в план в случае расхождения результата от эталона.
- 4) синтез как составление целого из частей
- 5) планирование в виде построения последовательности промежуточных целей

-Познавательные УУД:

- 1) анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков
- 2) синтез как составление целого из частей
- 3) сравнение и классификация по заданным объектам
- 4) установление причинно-следственных связей;
- 5) построение логической цепочки рассуждений
- 6) пользоваться словарями, справочниками, энциклопедиями, интернетом в поиске нужной информации

Коммуникативные УУД:

- 1) построение речевых высказываний, постановка вопросов.
- 2) договариваться и приходить к общему решению совместной деятельности.
- 3) учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве
- 4) уметь слушать других, считаться с мнением других.
- 5) слышать и слушать других, принимать иную точку зрения

-Личностные УУД:

- 1) нравственно – эстетическое оценивание, самопознание
- 2) потребность в содержательном общении

Изучение курса дает 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, диаграммы, таблицы, схемы и др.);
- 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 счета;
- 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 для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

Содержание курса

1. Удивительный мир чисел.
2. Как мы рассуждаем?
3. Математическая шкатулка.
4. Решение олимпиадных задач.

Календарно тематическое планирование.

	Тема занятия	Форма организации занятия	Основные виды деятельности учащихся
Тема 1. Удивительный мир чисел. 6 часов			
1	Признаки делимости на 4,25,8,125.	лекция, презентация, практикум решения задач	
2	Признак делимости на 11. Совершенные числа.	лекция, презентация, практическая работа со справочниками, практикум решения задач,	
3	Признак делимости на 7. Числа Ферма. Пьер Ферма.	лекция, презентация, творческие работы	
4	Признак делимости на 13. Дружественные числа. П.Л.Чебышев.	практикум решения задач, творческие работы, <i>проект</i>	
5	Алгоритм Евклида. Евклид.	презентация, практическая работа со справочниками, практикум решения задач	
6	Свойства НОД и НОК в задачах.	практикум решения задач, работа в группах	
Тема 4. Решение олимпиадных задач. 2 часа.			
7	Решение олимпиадных задач. Задачи заочного тура.	практикум решения задач	
8	Школьный тур олимпиады.	олимпиада	
Тема 2. Как мы рассуждаем? 12 часов.			
9	Разбор задач школьного тура олимпиады. Высказывания. Общие утверждения.	лекция, презентация	

10	Утверждение «Хотя бы один». Решение задач	практикум решения задач, презентация	
11	О доказательстве общих утверждений.	практикум решения задач, презентация	
12	Математические обозначения.	практикум решения задач	
13	Равносильность предложений.	практикум решения задач	
14	Понятие отрицания.	практическая работа	
15	Отрицание общих высказываний.	лекция, презентация	
16	Отрицание высказываний существования.	практикум решения задач	
17	Понятие логического следования. Решение логических задач.	практикум решения задач, презентация	
18	Обратное утверждение.	лекция, презентация	
19	Следование и равносильность. Решение логических задач.	лекция, презентация, практикум решения математических задач	
20	Математическая игра «Своя игра»	игра, работа в группах	
<u>Тема 3. Математическая шкатулка. 10 часов.</u>			
21	Оригами.	практикум решения задач	
22	Шифровки.	практикум решения задач	
23	Магические квадраты 3x3.	лекция, презентация, работа в группах	
24	Магические квадраты 4x4.	практикум решения задач, презентация, работа в группах	
25	Магические квадраты 5x5 и другие.	лекция, презентация	
26	Лист Мёбиуса.	лекция, презентация, практическая работа со справочниками	
27	Топологические опыты.	практикум решения задач	
28	Лабиринты.	практикум решения задач	
29	Бордюры.	творческие работы, проект	
30	Орнаменты.	творческие работы, проект	
<u>Тема 4. Решение олимпиадных задач. 5 часов.</u>			
31	Задачи на проценты	практикум решения задач, работа в группах	
32	Задачи на составление уравнений	практикум решения задач, работа в группах	
33	Задачи на раскраску	практикум решения задач, работа в группах	
34	Логические задачи	практикум решения задач, работа в группах	
Резерв времени	Викторина «Кто хочет стать отличником?»	игра	

Возможные результаты («выходы») проектной деятельности учащихся:
Презентации, газеты, плакаты, выступление на неделе математике.

Литература

- 1) Шарыгин И.Ф. , Ерганжиева Л. Н. Наглядная геометрия—М.: Дрофа,2012
- 2) М.И. Башмаков Математика в кармане «Кенгуру»—М.: Дрофа.2011.
- 3) Агаханов Н.Х., Подлипский О.К. Математика. Районные олимпиады—М.: Просвещение, 2010
- 4) Фарков А.В. Математические олимпиады—М.: издательство «Экзамен», 2006
- 5) Ершова А. П., Голобородько В. В. Самостоятельные и контрольные работы по математике для 6 классов. — М.: Илекса, 2003
- 6) Трошин В.В Занимательные дидактические материалы по математике»—М.: Глобус,2008
- 7) Перельман Я.И. Занимательная математика—М.: Триада-литера, 2007
- 8) Коннова Е.Г. Математика. Поступаем в ВУЗ по результатам олимпиад. 5-8 класс. Часть1. Издание 3-е./ Под редакцией Ф.Ф.Лысенко.—Ростов-на-Дону:Легтон-М,2009

Материально-техническое и информационное обеспечение:

Образовательные ресурсы сети Интернет

Лист согласования к документу № 47 от 23.11.2023
Инициатор согласования: Файзетдинов Т.М. Директор школы
Согласование инициировано: 23.11.2023 12:45

Лист согласования			Тип согласования: последовательное	
N°	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Файзетдинов Т.М.		 Подписано 23.11.2023 - 12:45	-