

**МБОУ «Гимназия № 39»
Ассоциированная школа ЮНЕСКО**

ЭКСПЕРТИЗА ПРОВЕДЕНА
на заседании кафедры/МО
математики и информатики гимназии
Руководитель кафедры/МО Ганиева А.Ф.
протокол № 1 от 24.08.2015 г.



УТВЕРЖДАЮ
председатель НМС
директор гимназии № 39
И.П.Киекбаева
Приказ № 334 от 27.08.2015 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
естественнонаучной направленности
по курсу «Решение занимательных задач. Математика»
для учащихся 6-х классов**

Составитель:
Юлдашева С.М., учитель математики
высшей категории МБОУ гимназия № 39

УФА – 2015 год

Пояснительная записка

“Если ученик в школе не научится сам ничего творить, то в жизни он всегда будет только подражать, копировать, так как мало таких, которые бы, научившись копировать, умели сделать самостоятельно приложение этих сведений”.

Л.Н. Толстой

Основная задача обучения математике в школе - обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества. Для активизации познавательной деятельности учащихся и поддержания интереса к математике вводится курс «Решение занимательных задач», способствует развитию математического мышления, а также эстетическому воспитанию ученика, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм.

В детстве ребенок открыт и восприимчив к чудесам познания, к богатству и красоте окружающего мира. У каждого из них есть способности и таланты, надо в это верить, и развивать их. Девизом всех занятий могут служить слова: «Не мыслям надобно учить, а учить мыслить» (Э. Кант).

Текстовые задачи широко используются как на школьных экзаменах, так и на вступительных экзаменах. К сожалению, в школьных учебниках объем задач недостаточен, да и в общеобразовательной программе недостаточно времени отводится на решение задач.

Предлагаемый курс своим содержанием заинтересует учащихся 6 классов, которые хотят научиться решать задачи. Расширение знаний учащихся, повышение уровня математической подготовки, развитие умения составлять задачи, имеющие практическое значение, творческих способностей, умения самовыражения, повышение математической культуры и интереса к предмету – важнейшие проблемы современного математического образования.

Заниматься развитием творческих способностей учащихся необходимо систематически и целенаправленно через систему занятий, которые должны строиться на междисциплинарной, интегративной основе, способствующей развитию психических свойств личности – памяти, внимания, воображения, мышления.

Задачи на занятиях курса подбираются с учетом рациональной последовательности их предъявления: от репродуктивных, направленных на актуализацию знаний, к частично-поисковым, ориентированным на овладение обобщенными приемами познавательной деятельности. Система занятий ведет к формированию следующих характеристик творческих способностей: беглость мысли, гибкость ума, оригинальность, любознательность, умение выдвигать и разрабатывать гипотезы.

Цели обучения:

1. Развитие логического и алгоритмического мышления.
2. Создание ситуации «погружения» в нетрадиционные задачи.
3. Выработка навыков устной монологической речи.
4. Создание ситуации эффективной групповой учебной деятельности.
5. Повышение уровня умения решать текстовые задачи,
6. Развитие мышления и математических способностей учащихся,
7. Расширение знаний учащихся.

Задачи:

- Развитие устойчивого интереса учащихся к математике;
- Расширение и углубление знаний учащихся по программному материалу;
- Развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой;
- Осуществление индивидуализации и дифференциации; научить решать задачи любой сложности;
- Помочь оценить ученику свои возможности и способности с точки зрения образовательной перспективы.

Данный курс рассчитан на 34 часа, предполагает решение задач, самостоятельную работу, создание сборника задач. Учащиеся должны иметь представления о различных системах исчисления и о пространственных фигурах, уметь решать числовые ребусы и мозаики, различного вида занимательные задачи, разгадывать магические квадраты и кроссворды, иметь навыки быстрого счета. В программе приводится примерное распределение учебного времени, план занятий. Занятия делятся на две части: задачи, решаемые с учителем, и задачи, подобранные или составленные учениками самостоятельно. Формы учебных занятий: объяснение, практические работы, творческие задания. Разнообразный дидактический материал позволяет отобрать задачи для учащихся с разной степенью подготовки. Все это позволяет прививать интерес к предмету, расширить учебный материал, научить решать задачи различного уровня

Методы и приемы обучения.

- ❖ Укрупнение дидактических единиц в обучении математике.
- ❖ Знакомство с историческим материалом по всем изучаемым темам.
- ❖ Иллюстративно-наглядный метод, как основной метод всех занятий.
- ❖ Индивидуальная и дифференцированная работа с учащимися.
- ❖ Дидактические игры.

Программа рассчитана на детей в возрасте 12-13 лет.

Срок реализации программы -1 год.

Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Наименование темы/раздела	Количество часов		
		Всего	теории	практики
1	Введение.	1	1	
2	Числа и вычисления	6	3	3
3	Геометрические фигуры	4	2	2
4	Ребусы. кроссворды	6	1	5
5	Логика и смекалка	9	3	7
6	Решение задач. Творческий проект	7		7
7	Итоговое занятие. Защита творческого проекта	1		1
ИТОГО:		34	10	24

Содержание программы.

Вводное занятие (1 час)

Вводная беседа. Счет у первобытных людей

Тема 1. Числа и вычисления (6 часов).

Греческая, египетская, римская и древнерусская системы исчисления. Правила быстрого счета. Числовые ребусы. Магические квадраты.

Тема 2. Геометрические фигуры (4 часа)

Треугольник. Четырехугольники. Геометрические задачи. Пространственные фигуры.

Тема 3. Ребусы. Кроссворды (6 часов)

Знакомство с ребусами. Решение. Знакомство с принципами их составления и составление ребусов. Конкурс на лучший ребус. Кроссворды. Составление и решение кроссвордов. Конкурс на лучший ребус и кроссворд.

Тема 4. Логика и смекалка (9 часов).

Задачи на сравнения, взвешивания, переливания, перекладывания, дележи, комбинаторные задачи, сюжетно-логические задачи, принцип Дирихле, геометрические задачи (упражнения со спичками, задачи на “разрезание” вычерчивание одним росчерком). Переливания, перекладывания, дележи. Графы. Комбинаторные задачи. Сюжетно-логические задачи.

Тема 5. Решение задач (7 часов)

Занимательные и шуточные задачи. Задачи на доказательство от противного. Задачи на движение.

Выполнение творческого проекта.

Тема 6. Итоговое занятие (1 час). Конкурс творческих проектов.

Ожидаемые результаты

Учащиеся должны иметь представления о различных системах исчисления и о пространственных фигурах, уметь решать числовые ребусы и мозаики, различного вида занимательные задачи, разгадывать магические квадраты и кроссворды, иметь навыки быстрого счета.

Литература для учителя и учащихся

1. И. Перельман «Живая математика». М. Изд. «Наука», 1974г.
2. Рывкин. Справочник по математике М «Высшая школа» 1975 г.
3. Ф.Ф. Лысенко «Готовься к математическим соревнованиям» г. Ростов-на-Дону 2001 г.
4. Ф. Мостеллер «50 занимательных вероятностных задач с решениями» М. «наука» 1975 г. Москва
5. Дополнительные главы 7-8,9,10 кл М. «Просвещение» 1977г.
6. Б.В. Гнеденко «Элементарное введение в теорию вероятности» М.«Наука» 1976 г.
7. Л.Я. Савельев «Комбинаторика и вероятность» М «Наука» 1975 г.
8. Газета «Математика». 2000-2008 г.