

Нефтеюганское районное муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение

«Куть-Яхская средняя общеобразовательная школа»

Согласовано:
на заседании методического совета ОУ
Протокол №1 от 27.08.2015г.

Утверждаю:
Директор школы
_____ Е.В. Бабушкина
Приказ № 385-0 от 28.08.2015г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса «Занимательная математика»

Учебного курса «Математика»

6а, 6б класс

1 час в неделю, 35 часов в год

Учитель: Иванова Наталья Ивановна

II кв. категория

2015-2016 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и учебного пособия для учащихся общеобразовательных учреждений Е.Мардахаевой «Занятия математического кружка. 5 класс», которое является частью учебно-методического комплекта, реализующего концепцию школьного курса математики авторского коллектива под руководством А.Г. Мордковича.

Программа рассчитана **на 35 часов**, включает теоретический материал, практическую работу, творческие задания, учебно-исследовательской работы.

Для системы математического образования существенное значение имеет развитие интеллектуального потенциала подрастающего поколения. При проведении уроков математики у учителя недостаточно времени, чтобы рассказывать учащимся занимательные истории, предлагать нестандартные задачи, накопленные на протяжении длительного времени. В ликвидации этого пробела определенное место может быть отведено разработанной программе, которая ориентирована на развитие математических способностей учащихся, формирование у них культуры умственного труда на основе многовековой истории математики как науки.

В век информационного общества без базовой математической подготовки невозможна постановка образования современного человека и для жизни в этом обществе важным является формирование математического стиля мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках.

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 данный курс «Занимательная математика», способствующий развитию математического мышления, а также эстетическому воспитанию учащегося, пониманию красоты и изящества математических рассуждений, восприятию геометрических форм. Учебные занятия по данной программе позволят учащимся развить свои интеллектуальные и творческие способности.

Новизна данного курса заключается в том, что на занятиях происходит знакомство учащихся с категориями математических задач, не связанных непосредственно со школьной программой, с новыми методами рассуждений, так необходимыми для успешного решения учебных и жизненных проблем.

Актуальность курса «Занимательная математика» - необходимость реализации индивидуальных образовательных запросов, удовлетворения познавательных потребностей.

Педагогическая целесообразность введения данного курса состоит в том, что его содержание и формы организации помогут учащимся через практические занятия оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы и предоставят им возможность работать на уровне повышенных возможностей.

Обучение по данной программе способствует формированию новых знаний, умений, навыков, предметных компетенций в области математики и повышению общего уровня математической культуры пополнять математические знания из специальной литературы в процессе дальнейшей учёбы.

Основными целями курса являются:

1. Привитие интереса учащихся к математике.
2. Углубление и расширение знаний по математике.
3. Выработка навыков устного счета.
4. Создание ситуации эффективной групповой учебной деятельности.
5. Развитие математического и логического мышления.

Задачи данного курса:

1. Развивать творческую активность учащихся в процессе изучения математики.
2. Создавать условия для формирования и развития практических умений учащихся решать нестандартные задачи, используя различные методы и приемы.
3. Повышать математическую культуру учащихся.
4. Развивать навыки устной монологической речи.
5. Воспитывать ответственность, усидчивость, целеустремлённость, способность к взаимопомощи и сотрудничеству.

Организация учебных занятий.

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 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 должна вести к формированию следующих характеристик творческих способностей: беглость мысли, гибкость ума, оригинальность, любознательность, умение выдвигать и разрабатывать гипотезы.

Формы проведения занятий:

- тестирование;
- практикум по решению задач;
- игровые занятия;
- практические занятия;
- работа с научно — популярной литературой.

Методы и приемы обучения.

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

Требования к математической подготовке.

В результате изучения курса учащиеся узнают:

- старинные системы записи чисел, записи цифр и чисел у других народов;
- названия больших чисел;

- свойства чисел натурального ряда, арифметические действия над натуральными числами и нулём и их свойства, понятие квадрата и куба числа;
- приёмы быстрого счёта;
- методы решения логических задач;
- свойства простейших геометрических фигур на плоскости.

В результате изучения курса **учащиеся научатся:**

- читать и записывать римские числа;
- читать и записывать большие числа;
- пользоваться приёмами быстрого счёта;
- решать текстовые задачи на движение, на взвешивание, на переливание;
- использовать различные приёмы при решении логических задач;
- решать геометрические задачи на разрезание, задачи со спичками, геометрические головоломки;
- решать математические ребусы, софизмы, показывать математические фокусы;
- выполнять проектные работы.

Предполагаемый результат - проведение и успешное участие в математических соревнованиях, олимпиадах, написание исследовательских и проектных работ, повышение качества обученности учащихся.

Тематический план

№ п/п	Тема занятия	Количество часов
1. Сведения из истории математики. 3 часа		
Основная цель – расширить знания учащихся по истории математики, о числах.		
1.	Как люди научились считать. Старинные системы записи чисел. Цифры у разных народов.	1
2.	Египетская, римская, славянская кириллическая, греческая, вавилонская, арабская нумерации.	1
3.	Числа - великаны и числа-малютки. Открытие нуля. Мы живём в мире больших чисел. Числа-великаны. Названия больших чисел. Числа – малютки. Решение задач с большими и малыми числами.	1

2. Быстрый счет. 2 часа		
Основная цель – закрепить и развить навыки устного счета.		
4.	Умножение и деление на 25. Умножение двузначных чисел на 11.	1
5.	Умножение на 9, на 99. Умножение на 101, 1001 и т.д.	1
4. Занимательные задачи. 10 часов		
Основная цель – выработка умений и навыков в решении нестандартных задач, формирование умения анализировать.		
6.	Отгадывание и составление магических квадратов.	1
7.	Отгадывание и составление магических квадратов.	1
8.	Математические фокусы с «угадыванием чисел».	1
9.	Решение математических фокусов.	1
10.	Математические ребусы.	1
11.	Решение заданий на восстановление записей вычислений.	1
12.	Софизмы. Понятие софизма. Примеры софизмов.	1
13.	Алгебраические и логические софизмы.	1
14.	Запись числа с помощью знаков действий, скобок и с определённым количеством одинаковых цифр.	1
15.	Запись числа с помощью знаков действий, скобок и с определённым количеством одинаковых цифр.	1
5. Задачи с геометрическим содержанием. 6 часов		
Основная цель – умение распознавать и изображать геометрические фигуры, развитие комбинационных способностей в геометрических задачах.		
16.	Геометрические головоломки.	1
17.	Задачи на разрезание, расположение, размещение, разбиение и составление геометрических фигур.	1
18.	Геометрия Гулливера. Танграм.	1
19.	Задачи на вычисление площади.	1
20.	Задачи со спичками.	1
21.	Задачи со спичками.	1
6. Логические задачи. 10 часов.		
Основная цель – развитие логического мышления, формирование умения анализировать, сравнивать и классифицировать информацию.		

22.	Решение сюжетных, текстовых задач методом «с конца».	1
23.	Решение сюжетных, текстовых задач методом «с конца».	1
24.	Решение задач с использованием кругов Эйлера.	1
25.	Решение логических задач с помощью графов.	1
26.	Решение текстовых задач на переливание.	1
27.	Решение текстовых задач на переливание.	1
28.	Решение задач на определение фальшивых монет или предметов разного веса с помощью нескольких взвешиваний на чашечных весах без гирь.	1
29.	Решение задач на определение фальшивых монет или предметов разного веса с помощью нескольких взвешиваний на чашечных весах без гирь.	1
30.	Решение текстовых задач на движение: на сближение, на удаление движение по реке.	1
31.	Решение текстовых задач на движение в одном направлении, в противоположных направлениях, движение по реке.	1
7. Проектная деятельность. 4 часа		
Основная цель – развитие навыков самостоятельной работы учащихся, поиска информации с использованием ресурса библиотек и Интернета.		
32.	Выбор тем, выполнение проектных работ.	1
33.	Консультации по темам проектных работ.	1
34.	Защита проектных работ.	1
35.	Защита проектных работ.	1
Итого		35

Список используемой учебно-методической литературы

1. Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К. Старинные занимательные задачи. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1985. – 160 с.
2. Перельман Я.И. Занимательная алгебра. – М.: АО «СТОЛЕТИЕ», 1994, - 208 с.
3. Кордемский Б.А., Ахатов А.А. Удивительный мир чисел: (Матем. головоломки и задачи для любознательных) : Кн. для учащихся. – М.: Просвещение, 1986. – 144 с.: ил.

4. Депман И.Я. Мир чисел: Рассказы о математике / Рис. Ю.Киселёва. – Изд. 4-е, перераб. и доп. - Л.:Дет.лит., 1982. – 71 с., ил.
5. Фарков А. В. Математические олимпиады в школе. 5-11 классы / А.В. Фарков. – 6-е изд. – М.:Айрис-пресс, 2007. – 176с.: ил. – (Школьные олимпиады).
6. Фарков А.В. Математические олимпиады: методика подготовки. 5-8 классы. – М.: ВАКО, 2015. – 176с. – (Мастерская учителя математики).
7. Рязановский А.Р., Зайцев Е.А. Математика. 5-11 кл.: Дополнительные материалы к уроку математики. – М.: Дрофа, 2001. – 224 с.:ил. – (Библиотека учителя).
8. Мартин Гарднер Математические чудеса и тайны. Математические фокусы и головоломки. – М., 1978г., 128 стр., с илл.
9. Фарков А.В. Учимся решать олимпиадные задачи. Геометрия. 5-11 классы / А.В. Фарков. – 2-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2007. – 128 с.: ил. – (Школьные олимпиады).
10. Математика в стихах : задачи, сказки, рифмованные правила. 5-11 классы / авт.-сост. О.В.Панишева. – Волгоград : Учитель, 2013. – 219 с.
11. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка 5-6 классы.- М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2002г.
12. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.- М.: «Просвещение», 2000г.

Материально-техническое оборудование

1. Компьютер.
2. Интерактивная доска.
3. Мультимедийный проектор.
4. Учебные диски.
5. Информационные стенды.
6. Комплект презентаций.
7. Демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (размеченные и незмеченные линейки, циркули, транспортиры, наборы угольников, мерки).
8. Демонстрационные пособия для изучения геометрических величин (длины, периметра, площади): палетка, квадраты (мерки) и др.
9. Демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических фигур и тел, развертки геометрических тел.