

**Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №20»**

«Согласовано» Руководитель ШМО _____ Т.В.Духанина Протокол № _____ от «___» _____ 2014 г	«Согласовано» Заместитель директора по УВР МОУ «СОШ №20» _____ «___» _____ 2014г.	«Утверждено» Директор МОУ «СОШ №20» _____ Мазепа В.П. Приказ № _____ от «___» _____ 2014 г.
---	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ФАКУЛЬТАТИВНОГО КУРСА
«За страницами твоего учебника»**

(общеобразовательный уровень)

5 класс

Срок реализации программы: 2014-2015 учебный год.

Разработчик программы: **Духанина Татьяна Васильевна**

**Программа утверждена на педагогическом совете. Протокол № 1 от 29.08.2014г.
Председатель педагогического совета:**

Пояснительная записка.

Предлагаемые факультативные занятия разработаны с учётом учебной программы для общеобразовательных учреждений и ориентированы на многогранное рассмотрение содержания курса математики V класса по многим содержательным линиям программы. При проведении факультативных занятий предполагается учитывать возрастные и индивидуальные особенности учащихся и использовать разноуровневые задания с учётом учебной программы по математике. На занятиях желательно использовать соответствующий наглядный материал, использовать возможности новых информационных технологий, технических средств обучения.

Основная задача обучения математике в школе заключается в обеспечении прочного и сознательного овладения учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену современного общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Наряду с решением основной задачи, изучение математики на занятиях факультатива «За страницами твоего учебника» предусматривает формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей, умение работать с дополнительной литературой. Решение этих задач отражено в программе факультатива.

Курс рассчитан на 34 часа. Данный факультатив рассчитан на обучение решению нестандартных задач учащихся разного уровня подготовки с учетом того, что ранее они с подобными задачами не сталкивались. На занятиях изучаются основные подходы к решению нестандартных задач, что в дальнейшем позволит решать достаточно сложные задачи.

Курс ориентирован на развитие у учащихся интереса к познанию математики, приобретение первоначальных навыков исследовательской деятельности, к формированию навыков работы с литературой.

Основная цель факультативных занятий: сформировать у учащихся интерес к математике как науке и на основе соответствующих заданий развивать их математические способности и внутреннюю мотивацию к предмету.

Задачи факультативных занятий:

Обучающие:

- ознакомить учащихся с происхождением и развитием арифметики, историей происхождения математических знаков, некоторыми приёмами устных и письменных вычислений;
- организовать занятия факультатива с учетом индивидуальных

особенностей учащихся, с использованием педагогических технологий.

- выработать у учащихся первоначальные навыки работы с математической литературой и последующим составлением кратких текстов прочитанной информации;
- продолжить формировать умение решать нестандартные, логические задачи.

Развивающие:

- развить познавательную и творческую активность учащихся на основе упрощённых вариантов задач;
- развитие у учащихся интереса к математике;
- выработать у учащихся первоначальные навыки работы с математической литературой и последующим составлением кратких текстов прочитанной информации;
- показать учащимся исторические аспекты возникновения некоторых геометрических величин;
- рассмотреть некоторые методы решения старинных задач;
- освоить принципы построения пространственных фигур, фигур оригами.

Воспитывающие:

- ответственность за результаты учебного труда;
- осмысленный подход к выполнению заданий, стремление прийти к верному ответу более коротким путём.

Практические:

- использовать полученные знания и умения на занятиях и в конкурсах.

Рекомендуемые формы и методы проведения занятий.

- Игра.
- Беседа
- Диспут.
- Практические занятия.
- Работа в группах, парах.
- Исследовательская работа.

Изложение материала может осуществляться с использованием традиционных словесных и наглядных методов: рассказ, беседа, демонстрация видеоматериалов, наглядного материала, различного оборудования.

При проведении занятий существенное значение имеет проведение дискуссий, общение, работа в парах, группах, выполнение учениками индивидуальных заданий, подготовка сообщений.

Ведущее место при проведении занятий должно быть уделено задачам, развивающим познавательную активность учащихся. Однако это не исключает теоретическое ознакомление учащихся с новым материалом при изучении каждой очередной темы. Поэтому подготовку к занятиям целесообразно начинать с рекомендуемой литературы и методических рекомендаций.

Каждая тема предусматривает ознакомление с теоретическими сведениями. Для того чтобы их всесторонне и полно понять, предлагаются различные примеры, которые в большинстве случаев включают условие задания, решение и ответ.

Особо понравившиеся факты и сведения из предлагаемой программы можно изучить глубже, обратившись к рекомендуемой литературе.

Ожидаемый результат изучения курса.

На основе поставленных задач предполагается достичь следующих результатов:

1. У учащихся формируется культура счёта и математической речи, улучшаются вычислительные навыки и навыки работы с величинами, они также получают навыки самостоятельной и творческой работы с дополнительной математической литературой.

Исторический аспект развития математики позволяет повысить интерес учащихся к её изучению, формирует положительное эмоциональное отношение к учебному предмету, способствует развитию их интеллектуальных и творческих способностей.

Факультативные занятия дают возможность в доступной форме раскрыть происхождение многих математических понятий и фактов, расширить математический кругозор учащихся.

Предлагаемые факультативные занятия, отвечая образовательным, воспитательным и развивающим целям обучения, усиливают прикладную направленность преподавания математики, выявлению одарённых и талантливых учащихся.

Таким образом, программа факультативных занятий «За страницами твоего учебника», имея большую информационную насыщенность, даёт возможность познакомить учащихся с интересным занимательным математическим материалом, который окажется полезным не только для расширения их знаний по математике, но и для развития познавательных интересов и творческой

активности. Факультативный курс «За страницами твоего учебника» имеет и пропедевтическую направленность, его изучение позволит учащимся сформировать представления о своих возможностях в области математики.

Контроль ожидаемых результатов.

Тестовые работы по темам факультатива;

Анализ рейтинга участия в конкурсах;

Анализ успешного участия в игровых занятиях факультатива.

Содержание курса «За страницами твоего учебника»

Введение. Игра-экскурсия «За страницами твоего учебника»

Проведение внеклассного мероприятия, увлекательного соревнования для участников факультатива. Итоговое занятие

Путешествие в мир чисел и цифр

Цифры и числа. Запись цифр у разных народов. Как люди научились считать. Из науки о числах. Из истории развития арифметики. Числа-великаны. Натуральные числа. Некоторые виды натуральных чисел и их свойства. Построение математиками фигурных чисел. Сложение, вычитание натуральных чисел. Занимательные ребусы, головоломки, загадки.

Экскурсии в мир «Четных и нечётных чисел»

Познакомиться: с элементарными логическими задачами на чётность и методами их решения.

В мире фигур

Разрезания. Простейшие многогранники (прямоугольный параллелепипед, куб, пирамида), изготовление моделей простейших многогранников. Простейшие задачи прикладного характера. Геометрические соревнования. Примеры и конструкции.

Взвешивание и переливание

Рассмотрение 2 типов логических задач. Это задачи на переливания, в которых с помощью сосудов известных емкостей требуется отмерить некоторое количество жидкости. Задачи на взвешивание - достаточно распространённый вид математических задач. В таких задачах от решающего требуется локализовать отличающийся от остальных предмет по весу за ограниченное число взвешиваний. Поиск решения в этом случае осуществляется путем операций сравнения, правда, не только одиночных элементов, но и групп элементов между собой.

История возникновения обыкновенных дробей.

Занимательные истории об обыкновенных дробях. Числа-лилипуты. Различные способы вычисления с обыкновенными дробями. Занимательные задания по теме.

Старые русские меры

Познакомиться со старыми русскими мерами, их разнообразием и историей происхождения.

Пространственное воображение

Познакомиться с серией логических задач по теме «Пространственное воображение»

Числовые неравенства

Познакомиться с серией логических задач по теме «Числовые неравенства»

Задачи на движение

Познакомиться с серией логических задач по теме «Задачи на движение» в одном направлении, в противоположных направлениях, движение на встречу, в противоположных направлениях.

Путешествие в удивительный мир арифметических и геометрических игр, головоломок и фокусов

Рассмотреть подходы к решению арифметических ребусов и познакомиться с задачами на закономерности. Рассмотреть задачи на перебор.

Проценты в нашей жизни.

Рассмотреть понятие процента, значимость умения вычислений процентов в современном мире. Проценты в профессиях.

Математическая игра

Проведение увлекательной интеллектуальной игры с использованием знаний и умений, полученных на факультативе «За страницами твоего учебника»

Тематический план факультативного курса «За страницами твоего учебника».

№ п/п	Тема	Количество часов отводимых на тему
1	Игра-экскурсия «За страницами твоего учебника»	1
2	Путешествие в мир чисел и цифр	4
3	Экскурсии в мир «Четных и нечётных чисел»	2
4	Взвешивание и переливание	4
5	История возникновения обыкновенных дробей.	3
6	Старые русские меры	1
7	Пространственное воображение	3
8	Числовые неравенства	3
9	Задачи на движение	5
10	Проценты в нашей жизни	3
11	Принцип Дирихле	3
12	В мире фигур	3

Календарно-тематическое планирование занятий факультативного курса.

№ занятия	Тема занятия	Дата проведения занятия
1	Первое занятие. Игра-экскурсия «За страницами твоего учебника»	
2	Путешествие в мир чисел и цифр. Цифры и числа. Запись цифр у разных народов. Как люди научились считать. Из науки о числах.	
3	Натуральные числа. Некоторые виды натуральных чисел и их свойства.	

4	Из истории развития арифметики. Числа-великаны.	
5	Построение математиками фигурных чисел.	
6	Сложение, вычитание натуральных чисел. Занимательные ребусы, головоломки, загадки.	
7	В гости к «Четным и нечётным числам»	
8	Задачи на таблицы	
9	Взвешиваем. Знакомство с методикой решения задач	
10	Решение задач на «Взвешивание».	
11	Переливаем. Решение задач.	
12	Переливаем. Решение задач.	
13	Из история возникновения обыкновенных дробей.	
14	Занимательные истории об обыкновенных дробях. Числа-лилипуты.	
15	Старые русские меры	
16	Простейшие многогранники (призма, прямоугольный параллелепипед, куб), изготовление модели призмы, параллелепипеда.	
17	Изготовление модели пирамиды.	
18	Примеры и конструкции	
19	Числовые неравенства. Чтение неравенств. Составление неравенств.	
20	Решение неравенств подбором.	
21	Графическое представление неравенств.	
22	Задачи на движение	
23	Одностороннее движение	
24	Противоположное движение.	
25	Движение по воде	

26	Решение задач с изображением схем	
27	Различные способы вычисления с обыкновенными дробями. Занимательные задания по теме.	
28	Понятие процента. Нахождение процентов от числа.	
29	Нахождение числа по процентам.	
30	Тропинкой математики в удивительный мир арифметических и геометрических игр, головоломок и фокусов.	
31	Принцип Дирихле	
32	Решение задач на принцип Дирихле	
33	Решение задач на принцип Дирихле	
34	Математическая игра	

Литература

1. Нагибин, Ф.Ф., Канин, Е.С. Математическая шкатулка [Текст]: Пос. для уч-ся.- [Изд. 4-е, перераб. и доп.] .- М.: Просвещение, 1984.- 158с.: ил.
2. Олимпиадные задания по математике. 5-8 классы. 500 нестандартных задач для проведения конкурсов и олимпиад: развитие творческой сущности учащихся [Текст] /Автор – сост. Н.В. Заболотнева.- Волгоград: Учитель, 2006.- 99с.
3. Онучкова, Л.В. Введение в логику. Логические операции [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 124с.: ил.
4. Онучкова, Л.В. Введение в логику. Некоторые методы решения логических задач [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.- 66с.: ил.
5. Фарков, А.В. Математические кружки в школе 5-8 классы [Текст] /А.В. Фарков.- 3-е изд.- М.: Айрис-пресс, 2007.- 144с.- (Школьные олимпиады).

