

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и науки Самарской области

Департамент образования г.о. Самара

МБОУ «Школа № 5» г.о. Самара

РАССМОТРЕНО

Председатель мо
естественнонаучного
цикла



Тисленко Г.П.
Протокол № 1
от « 23 » августа 2025г.

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по УВР



Тонькина Н.Е.
Протокол № 1
от « 26 » августа 2025г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ
«Школа №5»



Катков Д.В.
Приказ № 407
от « 26 » августа 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Элективного курса «Занимательная математика»

для обучающихся 5 – 6 классов

Самара 2025

Пояснительная записка

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 занятия в математическом кружке предусматривают формирование у учащихся устойчивого интереса к предмету, выявление и развитие их математических способностей.

Сегодня остро встал вопрос о развитии самостоятельности и творческой активности учащихся на основе дифференциального обучения и индивидуального подхода, подготовки и проведения различных видов внеклассной деятельности: викторин, конкурсов, математических утренняяников и вечеров, математических недель.

Индивидуальный подход к учащимся на уроках, практика внеклассной работы способствуют развитию и становлению личности в условиях единой школы, повышению уровня обучения.

Специфика внеурочных занятий состоит в том, что они проводятся по программам, выбранным учителем, обычно согласованным с учениками и корректируемым в процессе обучения с учетом их индивидуальных возможностей, познавательных интересов и развивающихся потребностей. Участие в большинстве видов внеурочных занятий является необязательным, за результаты работы ученик отметок не получает, хотя его работа также оценивается, но другими способами: поощрениями через стенную газету, награждением грамотами, книгами, сувенирами и т. д.

Само участие ученика в факультативе, кружковой работе, математических состязаниях и олимпиадах уже является дифференциацией обучения в школе. Тем не менее и к этой категории школьников целесообразно для максимального развития их индивидуальных способностей и интересов, удовлетворения потребностей широко применять дифференциацию обучения на факультативных и кружковых занятиях и индивидуальный подход в организации деятельности учащихся и руководстве их самообучением.

Цели:

Цель кружковой работы с учащимися: придать предмету математика привлекательность, расширить творческие способности учащихся, укрепить в них математические знания.

Задачи

Правильно поставленная и систематически проводимая внеклассная работа, особенно кружковая работа, помогают решить задачи кружковой работы:

- привитие интереса к математическим знаниям;
- развитие математического кругозора;
- привитие навыков самостоятельной работы;
- развитие математического мышления, смекалки, эрудиции;
- развитие личности ребёнка, его математических способностей, внимания, мышления, памяти, воображения; мотивации к дальнейшему изучению математики;
- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры;

- понимание значимости математики для общественного прогресса;
- обучение умению самостоятельно устанавливать необходимые ассоциации и отношения между предметами и явлениями;
- обучение умению ориентироваться в проблемных ситуациях, решению нестандартных задач;
- развитие логико-математического языка, мышления, пространственного воображения;
- приобщение школьников к новому социальному опыту: историческое развитие математики как науки в России и в других странах;
- развитие эмоциональной сферы школьников в процессе игр, математических конкурсов, викторин, КВН.

В основу составления плана работы математического кружка положены следующие принципы:

- углубление учебного материала.
- привитие у учащихся практических навыков.
- сообщение сведений из истории развития математики.
- решение примеров и задач на смекалку.
- использование занимательной математики.

Описание места курса в учебном плане

Программа рассчитана на 2 года. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 40 минут. Курс изучения программы рассчитан на учащихся 5-6-х классов.

Формы проведения занятий:

1. Комбинированное тематическое занятие:

- выступление учителя или кружковца;
- самостоятельное решение задач по избранной определённой теме;
- разбор решения задач;
- решение задач занимательного характера, задач на смекалку, разбор математических софизмов, проведение математических игр и развлечений;
- ответы на вопросы учащихся;
- домашнее задание.

2. Конкурсы по решению математических задач, олимпиады, игры, соревнования:

- математическая карусель.
- математический бой, хоккей, футбол.
- математические турниры, эстафеты.
- математические викторины.
- устные или письменные олимпиады.

3. Заслушивание рефератов учащихся.

4. Коллективный выпуск математической газеты.

5. Разбор заданий городской(районной) олимпиады, анализ ошибок.

6. Решение задач на разные темы.
7. Разбор задач, заданных домой.
8. Изготовление моделей для уроков математики.
9. Чтение отрывков из художественных произведений, связанных с математикой.
10. Просмотр видеофильмов, кинофильмов, диафильмов по математике.

Планируемые результаты.

Личностные результаты:

- умеют представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме;
- устойчивый познавательный интерес и становление смыслообразующей функции познавательного мотива;
- умение вести диалог на основе равноправных отношений и взаимного уважения;
- демонстрируют стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД.

Обучающиеся :

- составляют план и последовательность действий, осознают качество и уровень усвоения;
- определяют последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата;
- осознают качество и уровень усвоения, оценивают достигнутый результат;
- самостоятельно формулируют познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.

Познавательные УУД:

Обучающиеся:

- выражают смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки);
- выполняют операции со знаками и символами, структурируют знания;
- выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи;
- выделяют обобщенный смысл и формальную структуру задачи;
- осознанно и произвольно строят речевые высказывания в устной и письменной форме;
- выбирают наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.

Коммуникативные УУД:

Обучающиеся:

- умеют (или развивают способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия;
- общаются и взаимодействуют с партнерами по совместной деятельности или обмену информацией;
- используют адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений.

Содержание программы. Тематическое планирование. 5 класс

Основное содержание курса математики составляет материал арифметического и геометрического характера. Большая роль в данном курсе отведена решению текстовых задач. Задачи рекомендуется решать арифметическим способом по вопросам или с пояснениями, что позволяет отчетливо выявлять логическую схему рассуждения. Поэтому на занятиях математического кружка рассматриваются задачи, формирующие умение логически рассуждать, применять законы логики. Такие задания содержатся в разделе “Логические задачи”. В разделе “Мир чисел” начинается изучение новой содержательной линии “Анализ данных”. Здесь предлагается естественный и доступный детям этого возраста метод решения комбинаторных задач, заключающийся в непосредственном переборе возможных вариантов (комбинаций). Этот материал нашел отражение в разделах “Задачи на разрезание” и “Дележи в затруднительных обстоятельствах”. Большую роль при обучении математике играет геометрический материал, поэтому на занятиях кружка он отражен в разделе “Задачи на разрезание”, где развивается представление о симметрии фигур, и в разделе “Олимпиадные задачи”. Материал темы “Обыкновенные дроби и действия с ними” рассматривается в разделе “Мир дробей”, где развиваются навыки решения задач с дробями. Решение примеров и задач на смекалку. Использование занимательной математики. Углубление учебного материала. Сообщение сведений из истории математики.

Содержание программы. Тематическое планирование. 6 класс

Счёт у первобытных людей. Первые счётные приборы у разных народов. Русские счёты. Вычислительные машины. О происхождении арифметики. Происхождение и развитие письменной нумерации. Цифры у разных народов. Буквы и знаки. Арифметика Магницкого. Метрическая система мер. Измерения в древности у разных народов. Старые русские меры. Происхождение дробей. Дроби в Древней Греции, в Древнем Египте. Нумерация и дроби на Руси. Великие математики из народа: Иван Петров, Магницкий.

Понятие множества. Понятие подмножества. Составление подмножеств данного множества. Подсчёт числа подмножеств, удовлетворяющих данному условию. Круги Эйлера. Решение задач на понятие множества и подмножества.

Чётные и нечётные числа. Сумма и произведение чётных чисел, нечётных чисел, чётных и нечётных чисел. Восстановление цифр при сложении, вычитании, умножении. Игра «Лесенка». Игра «Попробуй, сосчитай». Игра «Отгадай задуманное число». Игра «Сто». Игра «Стёртая цифра». Игра «Хоп». Игра «Кубики». Игра «Не ошибись!» Числа в квадрате. Число Шехерезады. Фокус «Быстрое сложение шестизначных чисел». Фокус «Опять пять». Задачи на отгадывание чисел. Задачи на делимость чисел. Математический вечер «Мир чисел»

Проверка наблюдательности: сопоставление геометрических фигур. Разделение геометрических фигур на части. Нахождение площади фигур. Нахождение объёма фигур. Геометрические головоломки. Старинные меры измерения длины, площади. Равные геометрические фигуры.

Задачи на движение. Логические задачи. Задачи со спичками. Задачи на переливание. Задачи на перекладывание предметов. Задачи на взвешивание. Проверка наблюдательности. Задачи на комбинации и расположения. Графы в решении задач. Принцип Дирихле. Задачи из книги Магницкого. Забава Магницкого. Задачи на проценты.

Поурочное планирование 5 класс

п/п	Тема занятия	Количество часов
1	Цифры у разных народов	1
2-3	Волшебный мир чисел	2
4	Из истории метрической системы мер	1
5	Практическое применение знаний в жизни человека	1
6-7	Геометрические головоломки	2
8-9	Искусство счета	2
10-11	Мир дробей	2
12	Сообщения о великих математиках	1
13	Теорема Эйлера	1
14-15	Занимательные задачи	2
16	Игра «Лабиринт»	1
17	Логические задачи	1
18-19	Решение олимпиадных задач	2
20-21	Симметрия в природе	2
22-23	Решение комбинаторных задач	2
24	Принцип Дирихле	1
25	Арифметика Магницкого	1
26-27	Мир процентов и среднего арифметического	2
28	Викторина	1
29	Математика в музыке, живописи, литературе.	1
30	Площадь круга	1
31	Задачи на разрезание	1
32	Дележи в затруднительных обстоятельствах	1
33	Конкурс веселых и смекалистых	1
34	Подведение итогов	1

Поурочное планирование 6 класс

№	Тема	Кол-во часов
1	Организационное занятие. Математическая смесь.	1
2-3	Решение конкурсных задач	2
4	Разбор конкурсных задач	1
5-6	Принцип Дирихле. Решение задач	2
7-8	Меньше или больше. Комбинации и расположения.	2
9	«Магические квадраты» Игра	1
10	Логические задачи. Игра «Попробуй, сосчитай»	1
11	Логические задачи.	1
12-13	Решение задач. Фокус «Быстрое сложение шестизначных чисел»	2
14-15	Геометрические задачи. Игра «Отгадай задуманное число»	2
16-17	Проверка наблюдательности. Решение задач.	2
18-19	Разбор олимпиадных заданий	2

20-21	Графы в решении задач	2
22	Смотр знаний Викторина	1
23	Решение задач. Игра «Хоп»	1
24	Решение задач. Игра «Стёртая цифра»	1
25	Происхождение дробей. Дроби в Древней Греции, в Древнем Египте. Нумерация и дроби на Руси.	1
26	Геометрические головоломки.	1
27	Л.Ф. Магницкий и его «Арифметика». Задачи из книги Магницкого. «Забава Магницкого»	1
28	Решение задач. Игра «Сто»	1
29	Переключивание предметов.	1
30	Русские счёты. Решение задач на переключивание предметов	1
31	Решение задач. Игра «Не ошибись»	1
32-33	Работа над творческими проектами	2
34	Смотр знаний Защита творческих проектов.	1

Список литературы

1. Анфимова Т.Б. Математика. Внеурочные занятия. 5-6 классы. - М.: ИЛЕКСА, 2012.
2. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников. Методический конструктор: пособие для учителя/Д.В. Григорьев, П.В. Степанов. – М.: Просвещение, 2010. (Стандарты второго поколения).
3. Глейзер Г.И. История математики в школе: книга для чтения учащихся 5-6 классов. Пособие для учителя. – М.: Просвещение, 1998.
4. Депман И. Я. За страницами учебника математики: книга для чтения учащимися 5—6 классов / И. Я. Депман, Н. Я. Виленкин. — М.: Просвещение, 2009.
5. Зубелевич Г.И. Занятия математического кружка: Пособие для учителей. – М.:Просвещение, 2000.
6. Коваленко В.Г. Дидактические игры на уроках математики: Кн. для учителя. – М.: Прсвещение, 2001.
7. Кордемский Б.А., Ахадов А.А. Удивительный мир чисел: (Матем. головоломки и задачи для любознательных): Кн. для учащихся. – М.: Просвещение, 1996.
8. Математика в 5 классе в условиях ФГОС: рабочая программа и методические материалы: Часть 1 / Ф.С. Мухаметзянова; под общей ред. В.В. Зарубиной. — Ульяновск: УИПКПРО, 2012.
9. Онучкова Л.В. Введение в логику. Логические операции [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.
- 10.Онучкова, Л.В. Введение в логику. Некоторые методы решения логических задач [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.
- 11.Русанов В.Н. Математические олимпиады младших школьников: Кн. для учителя: Из опыта работы. – М.: Просвещение, 2001.
- 12.Фарков А.В. Математические кружки в школе. 5-8 классы.- М.: Айрис-пресс, 2007.
- 13.Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка 5-6 классы.- М.: «Издательство НЦ ЭНАС», 2002.
14. Шарыгин И.Ф., Шевкин А.В. Математика. Задачи на смекалку 5-6 классы.- М.: «Просвещение», 2005.

Интернет-ресурсы:

- <http://pedsovet.su/load/18>
- <http://planuroka.ru/>
- <http://schoolthree.ru/>
- <http://www.proshkolu.ru/>

- <http://nsportal.ru/>
- <http://www.openlesson.ru/>
- <http://nsportal.ru/lozhkina-olga-ivanovna/>
- http://matematiku.ru/index.php?option=com_frontpage&Itemid=117