

МКОУ Куртамышского района «Закомалдинская ООШ»

Рассмотрена на заседании педагогического совета школы Протокол №1 от 30.08.2021 года «Согласовано» Зам. директора по УВР:  М.Н.Широносова	«Утверждаю» Приказ №47 от 30.08.2021 года  Директор школы  В.П.Крюкова В.П.
--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Факультативного курса по математике
5 класс
«Математика плюс»
(17 ч)

Составитель: Бархатова Т.В.
Учитель математики

2021- 2022 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа факультативного курса по математике для 5 класса «Математика плюс» составлена на основе Примерной программы по математике. 5 – 9 классы. – 3-е издание. – М.: Просвещение, 2011 и авторской программы Мардахаевой Е.Л. «Занятия математического кружка. 5 класс»: учебное пособие для учащихся общеобразовательных учреждений.- М.: Мнемозина, 2019.

Программа посвящена рассмотрению ряда вопросов и решению логических задач, с которыми школьники почти не встречаются на уроках. Данный курс обеспечивает поддержку в изучении школьной программы, дополняет материал школьного учебника, помогает учащимся расширить кругозор, носит развивающий характер.

В процессе изучения математики в школе должно осуществляется практико-ориентированное развивающее обучение, которое имеет целью получение математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучению смежных дисциплин, продолжению образования. Это интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности, ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей. Это также формирование представлений об идеях и методах математики, как универсального языка науки и техники, средств моделирования умений и процессов. Это воспитание культуры личности, отношение к математике как к части общественной культуры, играющей особую роль в общечеловеческом развитии.

Цель изучения курса: создать условия для развития интереса учащихся к математике, демонстрация увлекательности изучения математики.

Задачи:

- сформировать представление о методах и способах решения логических задач;
- научить детей переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию.

Работая с учащимися по данной программе, рассматриваются задачи, формирующие умение логически рассуждать, применять законы логики, выходить из создавшейся ситуации, заложенной в той или иной задаче, самым удобным и рациональным способом.

Формы занятий:

лекция, урок-игра, урок-обсуждение, деловая игра, практическое занятие, вечер, семинар.

Ожидаемые результаты:

- формирование интереса к творческому процессу;
- умение логически рассуждать при решении задач;

- умение применять изученные методы к решению олимпиадных задач;
- успешное выступление учащихся на олимпиадах.

Рабочая программа предусматривает использование учебных пособий:

1. Занятия математического кружка. 5 класс. Автор: Е.Л. Мардахаева. Москва, «Мнемозина», 2019 г.
2. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 классы. Автор: О.С. Шейнина, Г.М. Соловьева. Москва, «Издательство НИЦ ЭНАС», 2019г.

Тематический план

№ п/п	Название раздела	Содержание темы	Количество часов
1	Числа и вычисления	Как возникло слово «математика». История возникновения чисел и способов их записи. Римские цифры. Необычное об обычных натуральных чисел. Другие системы счисления. Действия в двоичной системе счисления. Правила произведения и суммы. Математические софизмы. Секреты некоторых математических фокусов. <i>Практические работы №1-2</i>	5
2	Выражения и их преобразования. Решение логических задач	Решение задач с помощью максимального предположения. Решение задач методом «с конца». Решение задач методом ложного положения. Решение сюжетных задач. Решение логических задач с помощью таблиц. Решение задач на проценты. Элементы теории графов. Применение графов к решению логических задач. Решение олимпиадных задач. Задачи со спичками. Задачи в стихах. <i>Практические работы №3-6</i>	7
3	Геометрические фигуры и их свойства. Наглядная геометрия	Угол. Треугольник. Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание. Куб и прямоугольный параллелепипед. Развертки. <i>Практические работы №7</i>	5
ИТОГО:			17

№ п/п	№ занятия в разделе	Тема занятия	Дата план	Дата факт
Раздел I. Числа и вычисления 5 ч				
1	1	Как возникло слово «математика». История возникновения чисел и способов их записи. Римские цифры.		
2	2	Другие системы счисления. Действия в двоичной системе счисления. <i>Практическая работа №1.</i>		
3	3	Правила произведения и суммы.		
4	4	Математические софизмы.		
5	5	Секреты некоторых математических фокусов. <i>Практическая работа №2.</i>		
Раздел II. Выражения и их преобразования. Решение логических задач 7 ч				
6	1	Решение задач с помощью максимального предположения		
7	2	Решение задач методом «с конца»		
8	3	Решение задач методом ложного положения		
9	4	Решение сюжетных задач. <i>Практическая работа №3.</i>		
10	5	Решение логических задач с помощью таблиц. <i>Практическая работа №4.</i>		
11	6	Элементы теории графов. Применение графов к решению логических задач. <i>Практическая работа №5.</i>		
12	7	Задачи со спичками. Задачи в стихах. <i>Практическая работа № 6.</i>		
Раздел III. Геометрические фигуры и их свойства. Наглядная геометрия. 5 ч				
13	1	Треугольник		
14	2	Угол		
15	3	Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание		
16	4	Куб и прямоугольный параллелепипед. Развертки. <i>Практическая работа №7.</i>		
17	5	Итоговое занятие. Творческий отчет		

Критерии и нормы оценки знаний учащихся

При проверке знаний учащихся и выставлении оценок учитель может использовать следующие критерии:

Оценка **«отлично»** - учащийся демонстрирует сознательное и ответственное отношение, сопровождающееся ярко выраженным интересом к учению; учащийся освоил теоретический материал курса, получил навыки в его применении при решении конкретных задач; в работе над индивидуальными и домашними заданиями учащийся продемонстрировал умение работать самостоятельно, творчески. Для получения высокой оценки учащийся должен показать знание теории, владение набором стандартных методов, известную сообразительность и математическую культуру.

Оценка **«хорошо»** - учащийся освоил идеи и методы данного курса в такой степени, что может справиться со стандартными заданиями; выполняет домашние задания прилежно (без проявления явных творческих способностей); наблюдаются определенные положительные результаты, свидетельствующие об интеллектуальном росте и о возрастании общих умений учащихся.

Оценка **«удовлетворительно»** - учащийся освоил наиболее простые идеи и методы курса, что позволило ему достаточно успешно выполнять простые задания.

Универсальные учебные действия по каждой теме:

1. Числа и вычисления

- Регулятивные УУД: контроль в форме сличения способа действия и его результата с эталоном.
- Познавательные УУД: логические - анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков.
- Коммуникативные УУД: построение речевых высказываний, постановка вопросов.

2. Выражения и их преобразования. Решение логических задач.

- Регулятивные УУД: контроль в форме сличения способа действия и его результатов.
- Познавательные УУД – логические - анализ объекта с выделением существенных и несущественных признаков.
- Коммуникативные УУД – учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве.

3. Геометрические фигуры и их свойства. Наглядная геометрия

- Регулятивные УУД: контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном.

- Познавательные УУД: логическое установление причинно-следственных связей; построение логической цепочки рассуждений.
- Регулятивные УУД: коррекция в виде внесения необходимых дополнений в план в случае расхождения результата от эталона.

Список литературы:

1. Мардахаева Е.Л. Занятия математического кружка. 5 класс. – Москва: «Мнемозина», 2012 г.
2. Шейнина О.С., Соловьева Г.М. Математика. Занятия школьного кружка. 5-6 классы -Москва, «Издательство НЦ ЭНАС», 2004 – 208 с.
3. Гарднер М. Математические головоломки и развлечения. – М.: Оникс, 1994. – 511 с.
4. Гусев В.А. Математическая разминка: кн. для учащихся 5 – 7 классы – М.: Просвещение, 2005. – 94 с.
5. Зайкин М.И. Развивай геометрическую интуицию: кн. для учащихся 5-9 классов ОУ. – М.: Просвещение, 1995. – 112 с.
6. Кордемский Б.А. Математическая смекалка. – М.: ОНИКС, Альянс-В, 200. – 576 с.
7. Мельников О.И. Незнайка в стране графов: пособие для учащихся. – М.: КомКнига, 2010. – 160 с.
8. Перельман Я.И. Живая математика – М.: Астрель, АСТ, 2003. – 160 с.
9. Фридман Л.М. Изучаем математику: книга для учащихся 5-6 классов ОУ. – М.: Просвещение, 1995. – 255 с.
10. Шарыгин И.Ф. Наглядная геометрия: учебное пособие для учащихся 5-6 классов. – М.: МИРОС, 1995. – 240 с.

