

Согласовано

Зам. директора по УВР

Н.И. Холодова
31.08 2022г.

Введено в действие

приказом по МОУ СШ № 120

от г. № 261-ОД от 31.08.2022 г.

Директор МОУ СШ № 120

И.А. Алещенко
«31» августа 2022г.



Рабочая программа

кружка

«Занимательная математика»

для 8 класса

на 2022 - 2023 учебный год

Ф.И.О. педагога дополнительного образования Лукина Елена Андреевна

РАССМОТРЕНО на заседании МО

учителей естественно - научного цикла

Протокол № 1 от «31» августа 2022 г.

ПРИНЯТО на заседании Педагогического Совета

Протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

Аннотация к рабочей программе по математике для 8 класса «Занимательная математика»

Рабочая программа составлена на основе:

1. Государственного образовательного стандарта общего образования (федеральный компонент) (приказ Минобробразования России от 5 марта 2004 г. №1089).
2. Примерной программы по алгебре 7-9 классы, авторы А. Г. Мордкович, Л. А. Александрова, Т. Н. Мишустина, Е. Е. Тульчинская М: Мнемозина, 2019
3. Приказа Министерства образования и науки РФ от 29 августа 2013 г. № 1008 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам"

Цели и задачи

Цель – создание условий для развития интереса учащихся к математике, формирование интереса к творческому процессу, развитие логического мышления, углубление знаний, полученных на уроке, и расширение общего кругозора ребенка в процессе живого рассмотрения различных практических задач и вопросов.

Достижение этой цели обеспечено посредством решения следующих **задач**:

1. Пробуждение и развитие устойчивого интереса учащихся к математике и ее приложениям.
2. Оптимальное развитие математических способностей у учащихся и привитие учащимся определенных навыков научно-исследовательского характера.
3. Воспитание высокой культуры математического мышления.
4. Развитие у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.
6. Расширение и углубление представлений учащихся о практическом значении математики
7. Воспитание учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.
8. Установление более тесных деловых контактов между учителем математики и учащимися и на этой основе более глубокое изучение познавательных интересов и запросов школьников.

Результаты освоения учебного предмета.

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

1) в личностном направлении:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;

- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

2) в метапредметном направлении:

- первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

3) в предметном направлении:

- овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания, представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, уравнение, функция, вероятность) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- умение работать с математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), грамотно применять математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики;
- умение проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- умение распознавать виды математических утверждений (аксиомы, определения, теоремы и др.), прямые и обратные теоремы;

- развитие представлений о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел, овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- овладение символьным языком алгебры, приемами выполнения тождественных преобразований рациональных выражений, решения уравнений, систем уравнений, неравенств и систем неравенств, умение использовать идею координат на плоскости для интерпретации уравнений, неравенств, систем, умение применять алгебраические преобразования, аппарат уравнений и неравенств для решения задач из различных разделов курса;
- овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение на основе функционально-графических представлений описывать и анализировать реальные зависимости;

Содержание программы

- **История возникновения чисел (2 часов)** История возникновения чисел и способы их записи. Римские цифры. Другие системы счисления: шестидесятиричная и двоичная. Действия в двоичной системе счисления.
- **Математика вокруг нас (6 часов)** Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание. Математические софизмы. Секреты некоторых математических фокусов. Решение задач с помощью максимального предположения. Решение задач методом с «конца». Решение задач методом ложного положения.
Решение практических задач, знакомство с нетрадиционными методами решения задач. Изготовление разверток куба, прямоугольного параллелепипеда. Знакомство с элементами комбинаторики. Составление и решение практических комбинаторных задач.
- **Дробные числа (4 часа)** Обыкновенные дроби. Десятичные дроби. Решение задач на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость.
- **Геометрия в нашей жизни (5 часов).** Угол. Треугольник. Куб и прямоугольный параллелепипед, изготовление развёртки и каркасов. Практические задания «Вычисление количества плитки необходимой для покрытия указанной площадки». Практическая работа: «Рассчитать площадь клумбы и ее периметр по формулам».
- **Математика на каждый день (7 часов)** Сравнение понятий. Установление сходства и различий. Решение сюжетных задач. Решение логических задач с помощью таблиц. Элементы теории графов. Применение графов к решению логических задач. Решение задач на проценты. Практическая работа: «Расчет затрат электроэнергии семьи за один месяц». Правила произведения и суммы. Перестановки. Размещения. Сочетания.
- **Проекты учащихся (4 часов)** Разработка и создание проектов. Защита проектов по выбранной теме.

Календарно-тематическое планирование

№ УРОКА	ТЕМА	Дата планируемая	Дата фактическая
История возникновения чисел. – 2 часа			
1	История возникновения чисел и способы их записи. Римские цифры.	01.10	
2	Другие системы счисления: шестидесятиричная и двоичная	14.10	
Математика вокруг нас – 6 часов			
3	Решение геометрических задач на разрезание и перекраивание	21.10	
4	Математические софизмы	28.10	
5	Секреты некоторых математических фокусов	11.11	
6	Решение задач с помощью максимального предположения	18.11	
7	Решение задач методом с «конца»	21.11	
8	Решение задач методом ложного положения	02.04	
Дробные числа – 4 часа			
9	Обыкновенные дроби	25.11	
10	Десятичные дроби	02.12	
11-12	Решение задач на среднее арифметическое, среднюю цену, среднюю скорость	09.12 16.12	
Геометрия в нашей жизни – 5 часов			
13	Угол	23.12	
14	Треугольник	30.12	
15	Куб и прямоугольный параллелепипед, изготовление развёртки и каркасов	13.01	
16	Практические задания «Вычисление количества плитки необходимой для покрытия указанной площадки»	20.01	
17	Практическая работа: «Рассчитать площадь клумбы и ее периметр по формулам»	24.01	
Математика на каждый день – 7 часов			
18	Сравнение понятий. Установление сходства и различий	03.02	
19	Решение сюжетных задач	10.02	
20	Решение логических задач с помощью таблиц	17.02	
21	Элементы теории графов. Применение графов к решению логических задач	03.03	
22	Решение задач на проценты. Практическая работа: «Расчет затрат электроэнергии»	10.03	

	семьи за один месяц»		
23	Правила произведения и суммы	17 03	
24	Перестановки. Размещения. Сочетания.	24 03	
Проекты учащихся – 4 часа			
25-27	Разработка и создание проектов.	14.04/21.04	
28	Защита проектов по выбранной теме	28.04	

Материально – техническое обеспечение программы

- Фарков А.В. Математические кружки в школе
- Математический кружок 8 класс/Гусев А.А.,М.: издательство Мнемозина 2015г.
- Математика. Внеурочные занятия 7-8 класы/ Т.Б. Анфимова,М: издательство ИЛЕКСА, 2015г.
- Математика. Организация познавательной деятельности 7-8 классы/ Г.М. Киселева, Волгоград, Учитель, 2016
- В царстве смекалки./ Е.И. Игнатьев.-М.:Наука. Главная редакция Ф-М литературы 2019г.
- Тысяча и одна задача по математике: Кн.: для учащихся 7-8 кл./ А.В.Спивак.-М.: Просвещения,2016г.
- Математические олимпиады в школе, 5-8 кл./А.В.Фарков.-М.: Айрис-пресс,2015г
- Олимпиадные задания по математике: 5–8 классы // Н. В. Заболотнева. – Волгоград: Учитель, 2016.

Информационно-методическая и Интернет-поддержка:

1. Журнал «Математика в школе».
2. Приложение «Математика», сайт www.prosv.ru (рубрика «Математика»).
3. Интернет-школа Просвещение, ru.
4. Каталог образовательных ресурсов сети Интернет: <http://catalog.iot.ru/>
5. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов: <http://school-collection.edu.ru/>
6. Российский образовательный портал: <http://www.school.edu.ru>
7. Информационный образовательный портал: <http://www.rusedu.ru/top.html>
8. Всё для учителя: <http://www.uroki.net/>
9. Учительский портал: <http://www.uchportal.ru/>
10. Наука в Рунете: <http://elementy.ru/runet>.
11. Олимпиады и конкурсы: <http://vot-zadachka.ru/>
12. Математика онлайн: <http://www.matematika-na.ru/>
13. <http://www.spheres.ru/> Сайт издательства «Просвещение» Сферы.
14. <http://karmanform.ucoz.ru> Карман для математика.
15. Министерство образования РФ: <http://www.informika.ru/>; <http://www.ed.gov.ru/>; <http://www.edu.ru/>.
16. Тестирование online: 5–11 классы: <http://www.kokch.kts.ru/cdo/>.

Наглядные и технические средства обучения

1. Компьютер.
2. Проектор.
3. Интерактивная доска.
4. Раздаточный и дидактический материал.