

**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 20» Изобильненского
городского округа Ставропольского края.**

Рассмотрено на заседании ШМО Руководитель ШМО  А.Ю.Новикова Протокол № 1 от 14/09 2021 г.	«Согласовано» Заместитель директора школы по ВР МКОУ «СОШ №20»  Г.С. Лабунцова 09 2021 г.	«Утверждено» Директор МКОУ «СОШ №20» В.П.Мазепа  Приказ № 13 13 09 2021 г.
--	--	--

**Рабочая программа курса внеурочной
деятельности по математике: «Математика вокруг
нас». Для 5-9 классов
На 2021-2022 учебный год.**

(общеобразовательный профиль)

Срок реализации программы: 1 год

**Программа разработана на основе федерального государственного
общеобразовательного стандарта среднего общего образования**

П. Новоизобильный 2021г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Пояснительная записка.....	3
2. Результаты освоения курса внеурочной деятельности.....	5
3. Содержание курса внеурочной деятельности.....	7
4. Тематическое планирование.....	9

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности по математике «Математика вокруг нас» для 7 класса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897(в ред. приказа от 31.12.2015 №1577)), содержит все необходимые

разделы и соответствует современным требованиям, предъявляемым к программам внеурочной деятельности. Данная рабочая программа относится к общеинтеллектуальному направлению реализации внеурочной деятельности в рамках ФГОС, позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о математике, как науке. Программа курса внеурочной деятельности «Математика вокруг нас» направлена на формирование у школьников мыслительной деятельности, культуры умственного труда; развитие качеств мышления, необходимых человеку для полноценного функционирования в современном обществе. Содержание программы соответствует познавательным возможностям обучающихся и предоставляет им возможность работать на уровне повышенных требований, развивая учебную мотивацию. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением, закрепит интерес учащихся к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Количество часов по учебному соответствует плану МКОУ «СОШ №20» ИГОСК

Основная цель курса внеурочной деятельности: создание условий для повышения уровня математического развития учащихся, формирования логического мышления посредством освоения основ содержания математической деятельности, формирование устойчивого интереса к предмету математика.

Задачи курса:

Обучающие:

- научить правильно применять математическую терминологию;
- совершенствовать навыки счёта;
- научить делать доступные выводы и обобщения, обосновывать собственные мысли.

Воспитательные:

- формировать навыки самостоятельной работы;
- воспитывать сознательное отношение к математике, как к важному предмету; уважительное отношение между членами коллектива в совместной творческой деятельности, умение доводить начатое дело до конца.

Развивающие:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развивать математическое мышление, смекалку, эрудицию, вариативное мышление, воображение, фантазию, творческие способности, умение аргументировать свои высказывания, строить простейшие умозаключения.

Формы проведения занятий:

- индивидуальные, групповые, коллективные формы обучения;
- взаимного обучения, самообучения и саморазвития;

-массовые мероприятия: творческие отчёты, участие в олимпиадах, конференциях, конкурсах и т.п.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Формирование УУД на каждом этапе подготовки и проведения внеурочных занятий программы:

- приобретать навыки креативного мышления, нестандартных подходов при решении задач;
- научаться мыслить, рассуждать, анализировать условия задания;

- применять полученные на уроках математики знания, умения, навыки в различных ситуациях;
- участвовать в проектной деятельности;
- умения ясно и грамотно выражать свои мысли, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- формировать коммуникативные навыки общения со сверстниками, умение работать в группах и парах;
- находить информацию в различных источниках и использовать ее в своей работе.

Личностными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, делать выбор, при поддержке других участников группы и педагога, как поступить.

Для оценки формирования и развития личностных характеристик учащихся (ценности, интересы, склонности, уровень притязаний положение ребенка в объединении, деловые качества учащихся) используется: простое наблюдение, проведение математических игр, опросники, анкетирование психолого-диагностические методики.

Метапредметными результатами изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Для отслеживания уровня усвоения программы и своевременного внесения коррекции целесообразно использовать следующие формы контроля:

- занятия-конкурсы на повторение практических умений;
- занятия на повторение и обобщение (после прохождения основных разделов программы);
- самопрезентация (просмотр работ с их одновременной защитой ребенком);
- участие в математических олимпиадах и конкурсах различного уровня.

Кроме того, необходимо систематическое наблюдение за учащимися в течение учебного года, включающее:

- результативность и самостоятельную деятельность ребенка;
- активность, аккуратность, творческий подход к знаниям, степень самостоятельности в их решении и выполнении и т.д.

Предметными результатами изучения курса является формирование следующих умений:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;

- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера;
- выявлять закономерности и проводить аналогии;
- создавать условия, способствующие наиболее полной реализации потенциальных познавательных возможностей всех детей в целом и каждого ребенка в отдельности, принимая во внимание особенности их развития.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Решение занимательных задач (5 часов).

Теория.

Занимательные задачки (игры-шутки), задачки со сказочным сюжетом, старинные задачи.

Практика. Способы решения занимательных задач. Задачи разной сложности в стихах на внимательность, сообразительность, проценты, логику. Занимательные задачи-шутки, каверзные вопросы с «подвохом».

2. Арифметическая смесь (5 часов).

Теория. Задачи с величинами «скорость», «время», «расстояние». Задачи на встречное движение, в противоположных направлениях, вдогонку. Задачи на движение по воде.

Практика. Движения тел по прямой линии в одном направлении и навстречу друг другу. Движение тел по окружности в одном направлении и навстречу друг другу. Формулы зависимости расстояния, пройденного телом, от скорости и времени. Чтение графиков движения и применение их для решения текстовых задач. Движение тел по течению и против течения. Решение текстовых задач с использованием элементов геометрии. Особенности выбора переменных и методика решения задач на движение. Составление таблицы данных задачи и ее значение для составления математической модели.

3. Окно в историческое прошлое (5 часов).

Практика. Работа с различными источниками информации.

4. Логические задачи (6 часов).

Теория. Задачи олимпиадной и конкурсной тематики. Задачи на отношения «больше», «меньше». Задачи на равновесие, «кто есть кто?», на перебор вариантов с помощью рассуждений над выделенной гипотезой. Задачи по теме: «Сколько надо взять?»

Практика. Решение задач различных международных и всероссийских олимпиад. Формирование модели задачи с помощью схемы, таблицы. Задачи на переливание из одной емкости в другую при разных условиях. Минимальное количество взвешиваний для угадывания фальшивых монет при разных условиях. Методы решения.

5. Принцип Дирихле (2 часа).

Теория. Задача о семи кроликах, которых надо посадить в три клетки так, чтобы в каждой находилось не более двух кроликов. Задачи на доказательства и принцип Дирихле.

Практика. Умение выбирать «подходящих кроликов» в задаче и строить соответствующие «клетки».

6. Комбинаторные задачи (4 часа).

Теория. Основные понятия комбинаторики. Термины и символы. Развитие комбинаторики.

Практика. Комбинаторные задачи. Перестановки без повторений. Перестановки с повторениями. Размещение без повторений. Размещение с повторениями. Сочетания без повторений. Сочетания с повторениями.

7. Конкурсы. Игры (7 часов).

Итоговое занятие.

\

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
(1 час в неделю, всего 34 часа)

№ раздела и темы	Наименование разделов и тем	Количество часов
1	Решение занимательных задач.	5
2	Арифметическая смесь.	5
3	Окно в историческое прошлое.	5
4	Логические задачи.	6
5	Принцип Дирихле.	2
6	Комбинаторные задачи.	4
7	Конкурсы. Игры.	7
	ИТОГО	34

**ЛИСТ ФИКСИРОВАНИЯ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ
В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ**

Дата внесения изменений, дополнений	Содержание	Согласование с курирующим предмет заместителем директора (подпись, расшифровка подписи, дата)	Подпись лица, внесшего запись

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

«Математика вокруг нас»

(1 час в неделю, всего 34 часа)

№ урока	Название раздела, тема урока	Количество часов	Дата проведения	
			По плану	По факту
1-5	Решение занимательных задач.	5		
1	О математике с улыбкой.	1	03.09. 2019	
2	Задачи, решаемые с конца.	1	10.09. 2019	
3	Занимательные задачи на проценты.	1	17.09. 2019	
4	Занимательные задачи на проценты.	1	24.09. 2019	
5	Задачи на составление уравнений.	1	01.10. 2019	
6-10	Арифметическая смесь.	5		
6	Задачи на переливание.	1	08.10. 2019	
7	Некоторые старинные задачи.	1	15.10. 2019	
8	Задачи на складывание и разрезание.	1	22.10. 2019	
9	Киоск математических развлечений.	1	29.10. 2019	
10	Киоск математических развлечений.	1	12.11. 2019	
11-15	Окно в историческое прошлое.	5		
11	Из истории алгебры.	1	19.11. 2019	
12	Приёмы быстрого счета, биографические миниатюры.	1	26.11. 2019	
13	Выпуск математического бюллетеня «Геометрические иллюзии «Не верь глазам своим».	1	03.12. 2019	
14	Женщины-математики.	1	10.12. 2019	
15	Интересные факты о математике. Индивидуальные мини-проекты.	1	17.12. 2019	
16-21	Логические задачи.	6		
16	Задачи «Кто есть кто?». Метод графов.	1	24.12. 2019	
17	Задачи «Кто есть кто?». Табличный способ.	1	14.01. 2020	

18	Круги Эйлера.	1	21.01. 2020	
19	Задачи олимпиадной и конкурсной тематики.	1	28.01. 2020	
20	Задачи олимпиадной и конкурсной тематики.	1	04.02. 2020	
21	Задачи олимпиадной и конкурсной тематики.	1	11.02. 2020	
22-23	Принцип Дирихле.	2		
22	Обобщенный принцип Дирихле. Принцип недостаточности.	1	18.02. 2020	
23	Раскраска.	1	25.02. 2020	
24-27	Комбинаторные задачи.	4		
24	Типы комбинаторных задач.	1	03.03. 2020	
25	Перестановки.	1	10.03. 2020	
26	Сочетания.	1	17.03. 2020	
27	Размещения.	1	24.03. 2020	
28-34	Конкурсы. Игры.	7		
28	Интеллектуальный марафон.	1	31.03. 2020	
29	«Математическая карусель».	1	07.04. 2020	
30	Игры - головоломки и геометрические задачи.	1	14.04. 2020	
31	Игры - головоломки и геометрические задачи.	1	21.04. 2020	
32	Весёлый час. Задачи в стихах.	1	28.04. 2020	
33	Квест.	1	12.05. 2020	
34	Итоговое занятие.	1	19.05. 2020	

