

**Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа
«Агалатовский центр образования»**

СОГЛАСОВАНО
на заседании Управляющего совета
протокол №1 от 30.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказ по школе от
30.08.2024 г. №210

**Программа курса внеурочной деятельности
«Математика с увлечением»**

7 класс

Автор-составитель:
Репина Т.И., учитель математики

д. Агалатово
2024-202

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности по математике для 7 класса составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования), 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 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 плану на 2024-2025 учебный год: 1 час в неделю, всего 34 часа.

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:

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

1. Содержание программы

№ п/п	Разделы, темы	Виды деятельности	Формы деятельности
1.	Решение занимательных задач	коммуникативный	игра
2.	Арифметическая смесь	коммуникативный	соревнование
3.	Окно в историческое прошлое	коммуникативный	сбор информации
4.	Логические задачи	коммуникативный	соревнование
5.	Принцип Дирихле	коммуникативный	игра
6.	Комбинаторные задачи	коммуникативный	игра
7.	Конкурсы. Игры	коммуникативный	конкурс, игра
Всего часов			34

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.

2. Результаты освоения программы

Личностные результаты 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.

Метапредметные результаты изучения курса является формирование универсальных учебных действий.

Предметные результаты 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.

Диагностика результатов освоения программы – участие в олимпиадах разного уровня.

3. Тематическое планирование

№ п/п	Дата проведения	Название темы	Количество часов	ЦОР, ЭОР
Решение занимательных задач.				
1.	5.09	О математике с улыбкой.	1	Презентация
2.	12.09	Задачи, решаемые с конца.	1	
3.	19.09	Занимательные задачи на проценты.	1	
4.	26.09	Занимательные задачи на проценты.	1	
5.	3.10	Задачи на составление уравнений.	1	
Арифметическая смесь.				
6.	10.10	Задачи на переливание.	1	Презентация
7.	17.10	Некоторые старинные задачи.	1	Интернет-ресурс
8.	24.10	Задачи на складывание и разрезание.	1	Интернет-ресурс
9.	7.11	Киоск математических развлечений.	1	
10.	14.11	Киоск математических развлечений.	1	
Окно в историческое прошлое.				
11.	21.11	Из истории алгебры.	1	Презентация
12.	28.11	Приёмы быстрого счета, биографические миниатюры.	1	Презентация
13.	5.12	Выпуск математического бюллетеня «Геометрические иллюзии «Не верь глазам своим».	1	
14.	12.12	Женщины-математики.	1	Интернет-ресурс
15.	19.12	Интересные факты о математике. Индивидуальные мини-проекты.	1	Интернет-ресурс
Логические задачи.				
16.	26.12	Задачи «Кто есть кто?». Метод графов.	1	Презентация
17.		Задачи «Кто есть кто?». Табличный способ.	1	Презентация
18.		Круги Эйлера.	1	Презентация
19.		Задачи олимпиадной и конкурсной тематики.	1	Интеллект

20.		Задачи олимпиадной и конкурсной тематики.	1	Интеллект
21.		Задачи олимпиадной и конкурсной тематики.	1	Интеллект
Принцип Дирихле.				
22.		Обобщенный принцип Дирихле. Принцип недостаточности.	1	Презентация
23.		Раскраска.	1	
Комбинаторные задачи.				
24.		Типы комбинаторных задач.	1	Презентация
25.		Перестановки.	1	
26.		Сочетания.	1	
27.		Размещения.	1	
Конкурсы. Игры.				
28.		Интеллектуальный марафон.	1	Презентация
29.		«Математическая карусель».	1	Презентация
30.		Игры - головоломки и геометрические задачи.	1	Интеллект
31.		Игры - головоломки и геометрические задачи.	1	Интеллект
32.		Весёлый час. Задачи в стихах.	1	
33.		Квест.	1	
34.		Итоговое занятие.	1	
Итого часов				34

Литература:

Для учителя:

1. Л.Ф.Пичурин, «За страницами учебника алгебры», Книга для учащихся, 7-9 класс, М., Просвещение
2. А.В.Фарков, «Математические кружки в школе», 5-8 классы, М., Айрис-пресс
3. А.В.Фарков, «Готовимся к олимпиадам», учебно-методическое пособие, М., «Экзамен»
4. Журнал «Математика в школе», издательство «Школьная пресса»
5. www.fipi.ru
6. <http://1september.ru/>

Для ученика:

1. Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г. и др. Алгебра Учебник для учащихся 7 класса общеобразовательных учреждений.- М.: Просвещение
2. Званич Л.И., Кузнецова Л.В. Дидактические материалы по алгебре для 7 класса.- М.: Просвещение
3. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Уроки алгебры. 7-8 классы.
4. <http://math-prosto.ru/> <http://www.etudes.ru/> <http://www.berdov.com/>
5. <http://4-8class-math-forum.ru>

