

Рассмотрено:

Руководитель МО
Омелаева Н.А.

Протокол № 1
от «26» августа 2022 г.

Согласовано:

Заместитель директора
по ВР Гриценко С.Л.

«26» августа 2022 г.

Утверждаю:

Директор
МБОУ «Гимназия №3»
_____ А.В. Чикалов

Приказ № 268
от «29» августа 2022 г.

**Рабочая программа
по курсу «Занимательная математика»
для обучающихся 5В класса**

Сроки реализации программы: 2022 -2023 учебный год

Разработчик: Фельдбуш Антонина Николаевна,
учитель математики

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Клуб любителей математики» для обучающихся 5 классов разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ №1897 от 17.12.2010 в ред. приказа Минобрнауки России от 20.12.2014 №1644, приказ №1577 от 31.12.2015 «О внесении изменений в ФГОС ООО...»)
 - Годового календарного учебного графика МБОУ «Гимназия №3» на 2020/2021 учебный год;
 - Положения о рабочей программе учебного предмета, курса МБОУ «Гимназия №3»;
 - Учебного плана МБОУ «Гимназия № 3» на 2022/2023 учебный год;
- с учетом целей и задач ООП ООО гимназии.

Программа курса «Клуб любителей математики» предназначена для внеурочной работы и рассчитана на обучающихся 5-х классов, интересующихся математикой.

Изучение курса ориентировано на использование пособий: Горев П.М., Утёмов В.В. «Уроки развивающей математики. 5-6 классы. Задачи математического кружка», Мардахаева Е.Л. «Занятия математического кружка».

Содержание курса внеурочной деятельности «Занимательная математика»

Как возникло слово «математика». Счет у первобытных людей (2 часа)

История возникновения слова «математика». Интересные сведения из истории развития счета: от счета на пальцах до наших дней. Запись чисел в Древнем Египте, Древней Греции, на Руси и, позиционная (арабская) система нумерации.

Приемы устного счета (2 часа)

Приемы устного счета для облегчения математических расчетов. Приемы устного счета: возведение в квадрат чисел, оканчивающихся на 5; умножение двузначных чисел на 11; деление на 5, 50, 25.

Числа. Четность и нечетность (2 часа)

Классификация натуральных чисел: четные и нечетные, однозначные и многозначные, простые и составные. Свойства четных чисел. Задачи практического характера.

Задачи на переливание (2 часа)

Практическая значимость темы. Алгоритм рассуждений. Альтернативные пути решения. Решение задач на переливание.

Задачи на взвешивание (2 часа)

Практическая значимость темы. Алгоритм рассуждений. Альтернативные пути решения. Решение задач на взвешивание.

Числовые выражения (3 часа)

Решение примеров в несколько действий.

Головоломки и числовые ребусы (2 часа)

Головоломки и числовые ребусы – задания, которые способны совершенствовать вычислительную культуру учащихся.

Метрическая система мер (2 часа)

Интересные исторические сведения о различных мерах длины, площади, массы, существовавшие на Руси с давних времен. Знакомство с метрическими мерами других странах: Англии, Японии, Франции. Задачи практического содержания.

Логические задачи (2 часа)

Решение логических задач.

Задачи на уравнивание (2 часа)

Общий подход к решению задач данного вида. Альтернативные пути решения задач.

Задачи на части (3 часа)

Приемы рассуждений при решении задач на части. Задачи на смеси, сплавы.

Задачи на движение (3 часа)

Способы рассуждений и приемы решения основных типов задач на движение.

Принцип Дирихле (2 часа)

П.Г. Дирихле. Простейшая формулировка принципа Дирихле. Задачи на применение принципа Дирихле.

Задачи – шутки (2 часа)

Решение задач-шуток.

Решение олимпиадных задач (4 часа)

Решение задач повышенной степени трудности.

Тематическое поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов	
		по плану	по плану
1-2	Как возникло слово «математика». Счет у первобытных людей	2	
3-4	Приемы устного счета	2	
5-6	Числа. Четность и нечетность	2	
7-8	Задачи на переливание	2	
9-10	Задачи на взвешивание	2	
11-12	Числовые выражения	3	
13-14	Головоломки и числовые ребусы	2	
15-16	Метрическая система мер	2	
17-18	Логические задачи	2	
19-21	Задачи на уравнивание	2	
22-24	Задачи на части	3	
25-27	Задачи на движение	3	
28-29	Принцип Дирихле	2	
30-31	Задачи – шутки	2	
32-35	Решение олимпиадных задач	4	
	Всего	35	

Планируемые результаты освоения курса

В качестве результатов освоения программы планируется формирование универсальных учебных действий (личностных, регулятивных, познавательных, коммуникативных), получение опыта проектной деятельности, формирование навыков работы с информацией, развитие компетентности обучающихся в сфере ИКТ.

Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования.

Личностные результаты

У обучающихся будут сформированы:

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи; понимать смысл поставленной задачи; выстраивать аргументацию; приводить примеры и контрпримеры;
- способность к эмоциональному восприятию языковых объектов, лингвистических задач, их решений, рассуждений;
- умение контролировать процесс и результат учебной деятельности.

У обучающихся могут быть сформированы:

- коммуникативная компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- критичность мышления; умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативность, находчивость, активность при решении логических задач.

Метапредметные результаты

Регулятивные:

Обучающиеся научатся:

- формулировать учебную задачу;
- выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть уровень усвоения знаний его временные характеристики;
- составлять план и последовательность действий;
- осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
- адекватно оценивать правильность и ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
- сличать способ действия и его результат с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений и отличий от эталона

Обучающиеся получают возможность научиться:

- определять последовательность промежуточных целей и соответствующих им действий с учетом конечного результата;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- осуществлять констатирующий и прогнозирующий контроль по результату и способу действия;
- выделять и формулировать то, что усвоено и что еще нужно усвоить; определять качество и уровень усвоения;
- концентрироваться для преодоления интеллектуальных затруднений и физических препятствий.

Познавательные:

Обучающиеся научатся:

- самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;
- использовать общие приемы решения задач;
- применять правила, пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
- осуществлять смысловое чтение;
- создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения задач;
- самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических задач;
- понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, схемы и тп) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем и представлять ее в понятной форме; принимать решения в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации.

Обучающиеся получают возможность научиться:

- устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения и делать выводы;
- формировать учебную и обще пользовательскую компетентности в области применения информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- видеть математическую задачу в других дисциплинах, окружающей жизни;
- выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- интерпретировать информацию (структурировать, переводить сплошной текст в таблицу, презентовать полученную информацию, в том числе с помощью ИКТ);
- оценивать информацию (критическая оценка, оценка достоверности);
- устанавливать причинно-следственные связи, выстраивать рассуждения, обобщения.

Коммуникативные:

Обучающиеся научатся:

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками (определять цели, распределять функции и роли участников);
- взаимодействовать и находить общие способы работы; работать в группе (находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение);
- прогнозировать возникновение конфликтов при наличии разных точек зрения ;
- разрешать конфликты на основе учета интересов и позиций всех участников;
- координировать и принимать различные позиции во взаимодействии;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выборе общего решения в совместной деятельности.

Предметные результаты

По окончании курса «Клуб любителей математики» обучающиеся должны:

Знать:

- нестандартные методы решения различных математических задач;
- логические приемы, применяемые при решении задач;
- некоторые факты из истории развития математической науки;
- виды логических ошибок, встречающихся в ходе доказательства и опровержения;

Уметь:

- логически рассуждать при решении текстовых арифметических задач, логических задач, задач на смекалку, задач на эрудицию и интуицию;
- применять изученные методы к решению олимпиадных задач;
- работать с математическими ребусами и головоломками;
- систематизировать данные в виде таблиц и схем при решении задач, при составлении математических головоломок и ребусов;
- выявлять логические ошибки, встречающиеся в различных видах умозаключений, доказательстве и опровержении.

**Периодичность оценки достижения предметных результатов освоения курса внеурочной деятельности
общеинтеллектуального направления «Клуб любителей математики»**

Контрольные мероприятия	Месяц									
	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Итого за год
Зачет									1	1

Лист внесения изменений в Рабочую программу

Класс	Дата		Причина внесения изменений и дополнений (болезнь учителя, праздничный день, командировка, курсы повышения квалификации)	Форма внесения изменений и дополнений	Подпись представителя администрации школы, контролирующего выполнение корректировки
	урока, который требует изменений и дополнений	урока, который содержит изменения и дополнения			