

Рассмотрено:

Руководитель МО
Омелаева Н.А.

Согласовано:

Заместитель директора
по ВР Гриценко С.Л.

Утверждаю:

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

Протокол № 1
от «26» августа 2022 г.

«26» августа 2022 г.

Приказ № 268
от «29» августа 2022 г.

**Рабочая программа
по курсу Клуб «Занимательная математика»
для обучающихся 6В класса**

Сроки реализации программы: 2022 -2023 учебный год

Разработчики:
Фельдбуш Антонина Николаевна,
учитель физики высшей
квалификационной категории

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности Клуб «Занимательная математика» для обучающихся 6 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 2021/2022 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 6-х классов, интересующихся математикой.

Данный курс способствует развитию познавательной активности, формирует потребность в самостоятельном приобретении знаний и в дальнейшем автономном обучении, а также интеллектуальному, творческому, эмоциональному развитию учащихся.

Программа внеурочной деятельности содержит в основном традиционные темы занимательной математики: арифметику, логику, комбинаторику и т.д. Уровень сложности подобранных заданий таков, что к их рассмотрению можно привлечь значительное число учащихся, а не только наиболее сильных. В результате занятий учащиеся должны приобрести навыки и умения решать более трудные и разнообразные задачи, а так же задачи олимпиадного уровня.

При реализации содержания программы учитываются возрастные и индивидуальные возможности учащихся, создаются условия для успешности каждого ребёнка.

Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусмотримый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

Таким образом, основной целью разработанного курса является углубление и расширение математических знаний и умений, сохранение и развитие интереса учащихся к математике.

Курс Клуб «Занимательная математика» входит во внеурочную деятельность по направлению общеинтеллектуальное развитие личности. Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности, позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Формы обучения: групповая, индивидуальная, фронтальная.

Ведущими методами обучения предмету являются: поисковый, объяснительно-иллюстративный и репродуктивный. На уроках используются принципы следующих технологий: системно-деятельностного подхода, проблемного обучения, ИКТ.

Курс Клуб «Занимательная математика» предусматривает организацию подвижной деятельности учащихся, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена последовательная смена деятельности в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на стенах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Программа рассчитана на 35 часов в год (1 час в неделю). Содержание курса «Клуб «Занимательная математика» отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от учащихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению.

Система оценивания - безоценочная, зачет.

Средства обучения:

- учебники, дидактические пособия, раздаточный материал;
- электронные образовательные ресурсы;
- презентации, видеофильмы образовательные;
- плакаты, иллюстрации настенные, стенды;
- модели демонстрационные.

Содержание курса внеурочной деятельности Клуб «Занимательная математика»

Делимость чисел (10 часов)

Введение. Из истории интересных чисел. Интересные свойства чисел. Признаки делимости. Алгоритм Евклида. НОД, НОК и калькулятор. Использование принципа Дирихле при решении задач на делимость. Некоторые приемы устных вычислений

Математические головоломки (6 часов)

Пифагорейский союз. Софизмы. Числовые ребусы (криптограммы). Решение олимпиадных задач

Решение нестандартных задач (17 часов)

Как научиться решать задачи. Решение задач на совместную работу. Решение задач на движение. Решение задач «обратным ходом». Старинный способ решения задач на смешанные вещества. Прямая и обратная пропорциональности. Золотое сечение. Как уравнять два выражения. Решение уравнений. Решение олимпиадных задач

Математическая викторина (2 часа)

Тематическое поурочное планирование

№ п/п	Тема урока	Количество часов по плану
Делимость чисел (10 часов)		
1	Введение. Из истории интересных чисел	1
2	Интересные свойства чисел	1
3-4	Признаки делимости	2
5	Алгоритм Евклида	1
6-7	НОД, НОК и калькулятор	2
8-9	Использование принципа Дирихле при решении задач на делимость	2
10	Некоторые приемы устных вычислений	1
Математические головоломки (6 часов)		
11	Пифагорейский союз	1
12	Софизмы	1
13-14	Числовые ребусы	2
15-16	Решение олимпиадных задач	2
Решение нестандартных задач (17 часов)		
17	Как научиться решать задачи	1
18-19	Решение задач на совместную работу	2
20-21	Решение задач на движение	2
22	Решение задач «обратным ходом»	1
23	Старинный способ решения задач на смешение веществ	1
24-25	Прямая и обратная пропорциональности	2
26-27	Золотое сечение	2
28	Как уравнивать два выражения	1
29-30	Решение уравнений	2
31-33	Решение олимпиадных задач	3
Математическая викторина (2 часа)		
34-35	Математическая викторина	2
	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 «Занимательная математика» 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 «Занимательная математика»**

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

