ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ Г.ТЮМЕНИ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 22

«Рассмотрено»
на заседании МО
Протокол № 1
от «27» августа 2021 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
Л.Н. Кремняк
_____
от «30» августа 2021 г.

«Утверждаю»
Директор
МАОУ СОШ № 22
О.А. Максимова
_____
от «30» августа 2021 г.

«Рассмотрено»
на заседании педагогического совета
Протокол № 1
от «30» августа 2021 г.

МАОУ
СОШ №22
ГОРОДА
ТЮМЕНИ

Подписан: МАОУ СОШ №22 ГОРОДА ТЮМЕНИ
DN: OID.1.2.840.113549.1.9.2=7204006356-720301001-006187082267, E=school22_tmn@mail.ru, ИНН=007204006356, СНИЛС=06187082267, ОГРН=1027200840842, T=Директор, O=МАОУ СОШ №22 ГОРОДА ТЮМЕНИ, STREET=УЛ САДОВАЯ, ДОМ 121", L=Тюмень, S=72 Тюменская область, C=RU, G=Ольга Александровна, SN=Максимова, CN=МАОУ СОШ №22 ГОРОДА ТЮМЕНИ
Основание: я подтверждаю этот документ своей удостоверяющей подписью
Местоположение: место подписания
Дата: 2021-11-26 16:58:17
Foxit Reader Версия: 9.7.0

Рабочая программа по внеурочному курсу
«Для тех, кто любит математику»
для 4 класса

Срок реализации программы:
2021 – 2022 уч. год

Тюмень, 2021 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по внеурочному курсу «Для тех, кто любит математику» составлена на основе следующих документов:

- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, программы формирования универсальных учебных действий (приказ Минобрнауки от 06.10.2009 г. № 373, редакция от 22.09.2011 г.)
- Основной Образовательной программы начального общего образования МАОУ СОШ №22 г. Тюмени, 2019г.
- Письма Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2017 г. № 09-1672 "О направлении методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности"

На основе учебно-методического комплекта «Для тех, кто любит математику», авторов М. И. Моро, С. И. Волковой - М: Просвещение, 2016 г.

Цель: математическое развитие младших школьников; формирование системы начальных математических знаний; воспитание интереса к математике, к умственной деятельности.

Задачи: - формировать элементы самостоятельной интеллектуальной деятельности на основе овладения несложными математическими методами познаниями окружающего мира (умение устанавливать, описывать, моделировать и объяснять количественные и пространственные отношения);

- развитие основ логического, знаково-символического и алгоритмического мышления;
- развивать пространственное воображения;
- развивать математическую речь;
- формировать умения вести поиск информации и работать с ней;
- развивать познавательные способности;
- воспитывать стремления к расширению математических знаний.

Место курса в учебном плане

Курс «Для тех, кто любит математику» рассчитан на 2 часа в неделю (68 часов в год). Длительность занятий 30 минут.

1. Планируемые личностные и метапредметные результаты освоения курса «Для тех, кто любит математику»

Личностные результаты

- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.
- Установка на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, распределять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Способность использовать знаково-символические средства представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебно-познавательных и практических задач.

- Использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач.
- Использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве Интернета), сбора, обработки, анализа, организации и передачи информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями учебного предмета, в том числе умение вводить текст с помощью клавиатуры компьютера, фиксировать (записывать) результаты измерения величин и анализировать изображения, звуки, готовить своё выступление и выступать с аудио-, видео- и графическим сопровождением.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственны» связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Определение общей цели и путей её достижения: умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности, осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих.

Познавательные УУД:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя.
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в учебнике (на развороте, в оглавлении, в словаре).
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.
- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста).
- слушать и понимать речь других.
- читать и пересказывать текст.
- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

2. Содержание учебного курса

Раздел 1 «Числа больше 1000»

Задания на составление и сравнение числовых выражений; на упорядочивание чисел и числовых выражений по заданному правилу; на классификацию чисел и числовых выражений по разным основаниям; числовые цепочки и «Круговые примеры»; выражения с буквой, сравнение таких выражений; решение уравнений; числовые головоломки, лабиринты, ребусы, задания «Расшифруй», «Магические квадраты», «Занимательные рамки».

Раздел 2 «Логические задачи (Логика и смекалка)»

Задачи на сравнение; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи; старинные задачи; задачи на внимание, задачи-шутки, кроссворды.

Раздел 3 «Задания геометрического содержания»

Деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей; преобразование фигур по заданным условиям; вычисление периметра и площади различных фигур; головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры; построения с помощью циркуля и линейки (прямого угла, середины отрезка, вписанного в окружность прямоугольного треугольника, прямоугольника, квадрата и др.); Геометрические игры: «Старинная китайская головоломка», «Пентамино»; масштаб, план.

В 4-ом классе дети знакомятся с игрой «Шашки». В рамках занятий интеллектуального клуба проводится Турнир по игре в шашки. В конце учебного года проводится «Математическая олимпиада», подводятся итоги.

В предлагаемом пособии создана система учебных заданий и задач, направленных на развитие познавательных процессов у младших школьников с целью усиления их математического развития, включающего в себя умение наблюдать, сравнивать, обобщать, находить закономерности, строя простейшие предположения; проверять их, делать выводы, иллюстрировать их примерами. В процессе выполнения каждого задания происходит развитие почти всех познавательных процессов, но каждый раз акцент делается на каком-то одном из них. Учитывая это, все задания условно можно разбить на несколько групп:

- задания на развитие внимания;
- задания на развитие памяти;
- задания на совершенствование воображения;
- задания на развитие логического мышления.

Задания на развитие внимания

К заданиям этой группы относятся различные лабиринты и целый ряд игр, направленных на развитие произвольного внимания детей, объема внимания, его устойчивости, переключения и распределения. Выполнение заданий подобного типа способствует формированию таких жизненно важных умений, как умение целенаправленно сосредотачиваться, вести поиск нужного пути, оглядываясь, а иногда и возвращаясь назад, находить самый короткий путь, решая двух - трехходовые задачи.

Задания, развивающие память

Участвуя в играх, школьники учатся пользоваться своей памятью и применять специальные приемы, облегчающие запоминание. В результате таких занятий учащиеся осмысливают и прочно сохраняют в памяти различные учебные термины и определения. Вместе с тем у детей увеличивается объем зрительного и слухового запоминания, развивается смысловая память, восприятие и наблюдательность, закладывается основа для рационального использования сил и времени.

Задания на развитие и совершенствование воображения

Развитие воображения построено в основном на материале, включающем задания геометрического характера;

- дорисовывание несложных композиций из геометрических тел или линий, не изображающих ничего конкретного, до какого-либо изображения;
- выбор фигуры нужной формы для восстановления целого;
- вычерчивание уникурсальных фигур (фигур, которые надо начертить, не отрывая карандаша от бумаги и не проводя одну и ту же линию дважды);
- выбор пары идентичных фигур сложной конфигурации;
- выделение из общего рисунка заданных фигур с целью выявления замаскированного рисунка;
- деление фигуры на несколько заданных фигур и построение заданной фигуры из нескольких частей, выбираемых из множества данных;
- складывание и перекладывание спичек с целью составления заданных фигур.

Совершенствованию воображения способствует работа с изографами (слова записаны буквами, расположение которых напоминает изображение того предмета, о котором идет речь) и числограммы (предмет изображен с помощью чисел).

Задания, развивающие мышление

Приоритетным направлением обучения в начальной школе является развитие мышления. С этой целью в рабочих тетрадях приведены задания, которые позволяют на доступном детям материале и на их жизненном опыте строить правильные суждения и проводить доказательства без предварительного теоретического освоения самих законов и правил логики. В процессе выполнения таких упражнений дети учатся сравнивать различные объекты, выполнять простые виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями, учатся комбинировать и планировать. Предлагаются задания, направленные на формирование умений работать с алгоритмическими предписаниями. задания). Развивающие задания представляет собой комплекс специально разработанных тестов, игр, упражнений, направленных на развитие памяти, внимания, наблюдательности, логического мышления; способствуют развитию пространственного восприятия и сенсорной координации. Развивающие задания различны по уровню сложности и не связанны с учебным материалом. Это позволяет создать среду, обеспечивающую включение ученика в работу, независимо от его актуального уровня интеллектуального развития, стилистики обучения, начального уровня учебной мотивации и индивидуальных психологических особенностей. Развивающая среда базируется на мотивационной составляющей, задействует интеллектуальные и психические ресурсы ребенка.

Формы организации:
Творческие проекты
КВН
Викторины
Конкурсы
Игровая программа
Беседа

Виды деятельности :
- игровая
- информационно-коммуникативная
- проблемно-поисковая - учебная

Тематическое планирование 4 класс (68 ч.)

№ п/п	4 класс	
1-4	Решение логических задач.	4ч
5-6	Задачи повышенного уровня сложности.	2ч
7-8	Арифметические игры.	2ч
9-10	Фокусы и головоломки.	2ч
11-12	Магические квадраты.	2ч
13-14	Головоломки с палочками одинаковой длины.	2ч
15-18	Поиск закономерностей. Логические задачи.	4ч
19	Блиц – турнир.	1ч
20-21	Старинная китайская головоломка.	2ч
22-25	Решение задач повышенной сложности.	4ч
26-29	Игровой практикум «Кто быстрее сосчитает».	4ч
30-33	Логические задания с числами (поиск закономерностей).	4ч
34-35	Решение логических задач, головоломок.	2ч
36-37	План. Решение задач на вычисление площади.	2ч
38-41	План. Решение задач на движение.	4ч
42-43	В стране Геометрия.	2ч
44-45	Занимательные рамки.	2ч

46	Игра в баскетбол.	1ч
47-48	Турнир по игре в шашки.	2ч
49-50	Разгадай секрет: головоломки, игры арифметические фокусы	2ч
51-52	Задачи в картинках.	2ч
53-54	Старинные задачи.	2ч
55-56	В стране Геометрия: поработай линейкой и циркулем.	2ч
57-58	Построение треугольника по трём заданным сторонам.	2ч
59	Игра «Пентамино».	1ч
60-63	Решение логических задач.	4ч
64-66	Математические игры.	3ч
67	Конкурс знатоков.	1ч
68	Итоговое занятие.	1ч
	Итого	**68 ч**

4. Календарно-тематическое планирование курса «Для тех, кто любит математику» 4 класс (68ч).

№ п/п	Дата проведения		Тема занятия	Характеристика деятельности учащихся
	По плану	Факт		
1-4			Прогулка по парку развлечений и отдыха». Решение логических задач.	Познакомиться с историей математики на примере жизни и деятельности математиков. Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
5-6			«В зоопарке». Задачи повышенного уровня сложности.	Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
7-8			Арифметические игры.	Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
9-10			Фокусы и головоломки.	Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.
11-12			Магические квадраты.	Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
13-14			Головоломки с палочками одинаковой длины.	Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
15-18			Поиск закономерностей. Логические задачи.	Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.
19			Блиц – турнир.	Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
20-21			Старинная китайская головоломка.	Решение уравнений повышенной трудности
22-25			Решение задач повышенной сложности.	Решение комбинаторных задач, решение геометрических задач.
26-29			Игровой практикум «Кто быстрее сосчитает».	Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
30-33			Логические задания с числами (поиск закономерностей).	Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.
34-35			«Новый год». Решение логических задач, головоломок.	Овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и

				математической речи, основами счёта, измерения.
36-37			План. Решение задач на вычисление площади.	Подготовка учащихся к школьным и районным олимпиадам по математике.
38-41			План. Решение задач на движение.	Формирование умения выполнять устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры.
42-43			В стране Геометрия.	Овладение умениями работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.
44-45			Занимательные рамки.	Формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений
46			Игра в баскетбол.	Формирование приемов умственных операций младших школьников (анализ, синтез, сравнение, обобщение, классификация, аналогия), умения обдумывать и планировать свои действия.
47-48			Турнир по игре в шашки.	Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
49-50			Разгадай секрет: головоломки, игры, арифметические фокусы.	Выработка умения детей целенаправленно владеть волевыми усилиями, устанавливать правильные отношения со сверстниками и взрослыми, видеть себя глазами окружающих.
51-52			Задачи в картинках.	Отработка знания таблиц сложения и умножения с помощью интерактивных тренажёров, тестов.
53-54			Старинные задачи.	Формирование умения нестандартно мыслить, отрабатывать вычислительные навыки.
55-56			В стране Геометрия: поработай линейкой и циркулем.	Введение разнообразного геометрического материала, решение задач повышенной трудности. Упражнения на распознавание геометрических фигур.
57-58			Построение треугольника по трём заданным сторонам.	Отработка умения анализировать, сопоставлять, делать логические выводы.
59			Игра «Пентамино».	Решать задачи комбинаторного характера, которые по своим сюжетам приближены к конкретным жизненным ситуациям.
60-63			Решение логических задач.	Овладение основами результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.
64-66			Математические игры.	Решение нестандартных задач, решение текстовых задач

				повышенной трудности различными способами.
67			Конкурс знатоков.	Решение выражений на сложение, вычитание, умножение, деление в различных системах счисления.
68			Итоговое занятие.	Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.