

**Муниципальное автономное общеобразовательное
учреждение «Лицей №28»**

Утверждаю:

директор А.С. Иванова / _____ /

«28» августа 2022г.

М.п.

Согласовано

Зам. директора по УВР

Д.С. Ветрова / _____ /

«25» августа 2022г.

**Программа рассмотрена на заседании ПК
учителей**

начальных классов

Протокол № от «25» августа 2022 г.

Руководитель ПК

Владиминова О.В./ _____ /

ПРОГРАММА

Рабочая программа.

Внеурочная деятельность. 4 класс.

"Эрудит"

Направление: *общеинтеллектуальное*

Вид деятельности: *развитие мыслительной и познавательной активности.*

Класс 4

Составил учитель

г. Красноярск, 2022г.

Пояснительная записка

Программа " Эрудит " составлена на основе Федерального компонента государственного образовательного стандарта, Закона об образовании РФ, в соответствии с образовательной программой МКОУ ТСОШ, Концепцией духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России ОПП НОО МКОУ "Туринская средняя общеобразовательная школа на 2015-2016 г., предусматривающей в разделе "Внеурочная деятельность" развитие личности по различным направлениям, с учётом авторской программы Л. Г. Петряева «Занимательная математика», Москва, "Просвещение", 2011 г. На изучение курса «Эрудит» в третьем классе отводится 34 часа в год , 1 час в неделю.

В основе реализации основной образовательной программы лежит системно-деятельностный подход, который предполагает:

- воспитание и развитие качеств личности, отвечающих требованиям информационного общества, инновационной экономики, задачам построения российского гражданского общества на основе принципов толерантности;
- переход к стратегии социального проектирования и конструирования на основе разработки содержания и технологий образования;
- ориентацию на достижение цели и основного результата образования — развитие личности обучающегося на основе освоения универсальных учебных действий, познания и освоения мира;
- признание решающей роли содержания образования, способов организации образовательной деятельности и учебного сотрудничества в достижении целей личностного и социального развития обучающихся;
- учёт индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся;
- обеспечение преемственности;
- разнообразие индивидуальных образовательных траекторий и индивидуального развития каждого обучающегося.

Программа «**Занимательная математика**» направлена на формирование у школьников мыслительной деятельности, культуры умственного труда; развитие качеств мышления, необходимых образованному человеку для полноценного функционирования в современном обществе. Особенностью курса является занимательность предлагаемого материала, более широкое использование игровых форм проведения занятий и элементов соревнования на них. На занятиях кружка в процессе логических упражнений дети практически учатся сравнивать объекты, выполнять простейшие виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями, предлагаемые логические упражнения заставляют детей выполнять правильные суждения и приводить несложные доказательства. Упражнения носят занимательный характер, поэтому они содействуют возникновению интереса у детей к мыслительной деятельности.

Цель программы: развивать логическое мышление, внимание, память, творческое воображение, наблюдательность, последовательность рассуждений и его доказательность.

Задачи программы:

- расширять кругозор учащихся в различных областях элементарной математики;
- развитие краткости речи;
- умелое использование символики;
- правильное применение математической терминологии;

- умение отвлекаться от всех качественных сторон предметов и явлений, сосредоточивая внимание только на количественных;
- умение делать доступные выводы и обобщения;
- обосновывать свои мысли.

Основные методы:

Словесный метод:

- Рассказ (специфика деятельности учёных математиков, физиков), беседа, обсуждение (информационных источников, готовых сборников);
- словесные оценки (работы на уроке, тренировочные и зачетные работы).

Метод наглядности:

- Наглядные пособия и иллюстрации.

Практический метод:

- Тренировочные упражнения;
- практические работы.

Объяснительно-иллюстративный:

- Сообщение готовой информации.

Частично-поисковый метод:

- Выполнение частичных заданий для достижения главной цели.
Преобладающие формы занятий – групповая и индивидуальная.

Формы занятий младших школьников очень разнообразны: это тематические занятия, игровые уроки, конкурсы, викторины, соревнования. Используются нетрадиционные и традиционные формы: игры-путешествия, экскурсии по сбору числового материала, задачи на основе статистических данных по городу, сказки на математические темы, конкурсы газет, плакатов. Совместно с родителями разрабатываются сборники числового материала.

Мышление младших школьников в основном конкретное, образное, поэтому на занятиях кружка применение наглядности - обязательное условие. В зависимости от особенностей упражнений в качестве наглядности применяются рисунки, чертежи, краткие условия задач, записи терминов-понятий.

Участие детей в работе кружка способствует воспитанию их общественной активности, которая выражается в организации и проведении экскурсий, в организации и оформлении математической газеты или уголка в газете, в создании математического уголка в классе, участие в конкурсах, викторинах и олимпиадах. Работа кружка оказывает серьёзное влияние на повышение интереса к математике не только кружковцев, но и остальных учащихся класса.

При реализации содержания данной программы расширяются знания, полученные детьми при изучении русского языка, изобразительного искусства, литературы, окружающего мира, труда и т.д.

В условиях партнёрского общения обучающихся и педагога открываются реальные возможности для самоутверждения в преодолении проблем, возникающих в процессе деятельности людей, увлечённых общим делом.

Программа рассчитана на проведение теоретических и практических занятий с детьми 7 – 10 лет в течение 4 лет обучения в объёме 270 часов и предназначена для учащихся начальной школы.

Широкое использование аудиовизуальной и компьютерной техники может в значительной мере повысить эффективность самостоятельной работы детей в процессе поисково–исследовательской работы.

Просмотр видеофильмов, содержащих информацию о великих учёных математиках, физиках России и Европы формирует устойчивый интерес к математике.

Значительное количество занятий направлено на практическую деятельность – самостоятельный творческий поиск, совместную деятельность обучающихся и педагога, родителей. Принимая активное участие, школьник тем самым раскрывает свои способности, самовыражается и самореализуется в общественно полезных и лично значимых формах деятельности.

Ценностными ориентирами содержания данного являются:

- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения; – привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

Личностные, метапредметные и предметные результаты изучения курса «Занимательная математика».

Личностными результатами изучения данного факультативного курса являются:

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувства справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Метапредметные

Универсальные учебные действия:

Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.

Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.

Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.

Анализировать правила игры.

Действовать в соответствии с заданными правилами.

Включаться в групповую работу.

Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.

Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.

Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.

Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.

Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

Предметные результаты

Использование приобретённых математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений.

Овладение основами логического и алгоритмического мышления,

пространственного воображения и математической речи, основами счёта, измерения, прикидки результата и его оценки, наглядного представления данных в разной форме (таблицы, схемы, диаграммы), записи и выполнения алгоритмов.

Умения выполнять устно строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, распознавать и изображать геометрические фигуры, работать с таблицами, схемами, графиками и диаграммами, цепочками, представлять, анализировать и интерпретировать данные.

Приобретение первоначальных навыков работы на компьютере (набирать текст на клавиатуре, работать с меню, находить информацию по заданной теме).

Содержание изучаемого курса

Числа великаны. Нумерация чисел в пределах 1000. Величины. (7 ч).

Названия и последовательность чисел от 1 до 20. Подсчёт числа на верхних гранях выпавших кубиков.

Числа от 1 до 1000. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Умножение многозначных чисел и соответствующие случаи деления.

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов. Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Занимательные задания с римскими цифрами. Время. Единицы времени. Масса. Единицы массы. Литр. Форма организации обучения - математические игры: «Веселый счёт» - игра-соревнование; «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число», и др. Математические пирамиды: «Сложение в пределах 100; 1000», «Вычитание в пределах 100; 1000», «Умножение», «Деление». Игры, конструкторы из электронного пособия «Математика и конструирование».

Пространственные представления. Геометрия. (5 ч)

Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вниз», «вверх» Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку).

Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции. Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу. Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.

Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента.

Нестандартные задачи. Математические игры. (9 ч).

Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи. Задачи, имеющие несколько решений. Обратные задачи и задания. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и чисел (величин). Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Логические задачи (8 ч) Старинные задачи. Логические задачи. Составление аналогичных задач и заданий. Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Задачи, решаемые способом перебора. «Открытые» задачи и задания. Задачи и задания по проверке готовых решений, в том числе и неверных. Анализ и оценка готовых решений задачи, выбор верных решений.

Наши успехи. (5 ч)

Предполагаемые результаты реализации программы

В результате реализации дополнительной образовательной программы дети должны:

- овладеть системой определённых дополнительных математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин,
- познакомиться с основными математическими понятиями;
- развивать мышление, характерное для математической деятельности;
- развивать внимание, память, логическое и абстрактное мышление, пространственное воображение;
- развивать мелкую моторику рук и глазомер;
- развивать художественный вкус, творческие способности при выполнении творческих работ;
- выучить таблицу умножения при помощи дополнительных средств,
- познакомиться с занимательными задачами в стихах, задачами – смекалками, задачами – шутками.

Контрольно-измерительные материалы: тестовые задания, анкеты. Организация личного портфолио дает детям возможность заново увидеть и оценить свои работы, ощутить радость успеха.

Место реализации программы

Коллективный выпуск математической газеты.
 Математический КВН.
 Оформление и отгадывание ребусов.
 Практические работы.

№ урока	Дата	Тема
8	26.10	Конструирование из геометрических фигур.
9	09.11	Конструирование из геометрических фигур. Площадь
11	23.11	Игра «Задумай число» (нахождение неизвестного вычитаемого).
18		Игра «Таблицу знаю». Домино.
21		Математический кроссворд. Составь круговые примеры.
24		Составные задачи на пропорциональное деление. Занимательные квадраты.
27		Лабиринт. Логические вопросы. Игра «Определи маршрут корабля».
33		Математическая газета
Итого	8	

№	Дата	Темы	Содержание
Числа великаны. Нумерация чисел в пределах 1000. Величины. (7 ч).			
1		Весёлая нумерация. Отгадывание ребусов. Счёты.	Разгадывание и составление ребусов. Проведение линии по заданному алгоритму.
2		Счёты. Сложение. Упражнения на проверку знания нумерации.разрядные единицы. Классы.	Многочисленные числа. Сравнение многочисленных чисел
3		Счёты. Вычитание. Задачи на смекалку .Задача – шутка. Загадки.	Развитие логического мышления. Игра " Кто больше загадает загадки"
4		Счёты. Игра «Весёлый счёт» (в пределах 100).	Сложение одинаковых чисел. Проведение линии по заданному алгоритму.
5		Составь математическую задачу. Игра «Число дополняй, а сам не зевай!».	Сложение и вычитание многочисленных чисел. Проведение линии по заданному алгоритму.
6		Составь математическую задачу. Весёлые задачки.	Разучивание таблицы умножения на пальцах
7		Игра «Веселый счет»	Разучивание таблицы умножения на пальцах
Пространственные представления. Геометрия. (5 ч)			
8		Конструирование из геометрических фигур. Практическая работа.	Составление из геометрических фигур из частей. Проведение линии по заданному (алгоритму)
9		Конструирование из геометрических фигур. Площадь. Практическая работа.	Составление из геометрических фигур из частей. Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1$
10		Составь математическую задачу. Задача – смекалка на изменение разности.	Сравнение множеств, разности, произведения, частного, суммы.
11		Игра «Задумай число» (нахождение неизвестного вычитаемого). Практическая работа. Моделирование	Составление задач. Заполнение числовых кроссвордов. Занимательные задания с римскими цифрами.
12		Моделирование. Задачи повышенной трудности Задачи геометрического содержания	Понятия «влево», «вправо», «вниз», «вверх» Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному алгоритму.путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание

Нестандартные задачи. Математические игры. (9 ч).

13		Подготовка к олимпиаде "Кенгуру"	Заполнение числовых кроссвордов. Числа от 1 до 1000. Сложение и вычитание чисел в пределах 1000. Занимательные задания с римскими цифрами.
14		Подготовка к олимпиаде "Кенгуру" Математическая газета	«Веселый счёт» - игра-соревнование; «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число»,
15		Весёлые цепочки примеров. Продолжи узор Игра " Домино".	Внетабличное умножение и деление. Проведение линии по заданному алгоритму.
16		Загадки. Разучивание правил игры «Знай свой разряд».	Математические пирамиды: «Сложение в пределах 100; 1000», «Вычитание в пределах 100; 1000»,
17		Круговые примеры. Игра «Молчанка»	«Веселый счёт» - игра-соревнование; «Не собьюсь!», «Задумай число», «Отгадай задуманное число»,
18		Игра «Таблицу знаю». Домино. Практическая работа.	Табличное умножение и деление. Проведение линии по заданному алгоритму.
19		Моделирование Задача – шутка. Упражнения на сравнение чисел великанов.	Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.
20		Игра «Таблицу знаю». Домино.	Табличное умножение и деление. Проведение линии по заданному алгоритму.
21		Математический кроссворд. Составь круговые примеры. Практическая работа.	Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров
<u>Логические задачи (8 ч)</u>			
22		Задача - шутка. Отгадывание ребусов. Графики. Диаграммы.	Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия
23		Задачи в стихах на умножение. Занимательные квадраты. Графики. Диаграммы.	Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия
24		Составные задачи на пропорциональное деление. Занимательные квадраты. Практическая работа.	Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.

25		Логические упражнения на сравнение фигур. Задача – смекалка. Задача – шутка. Графики. Диаграммы.	Составление ребусов, математических загадок, задач.
26		Загадки на меры времени. Игра «Волшебный циферблат».	Задачи, допускающие несколько способов решения. Задачи с недостаточными, некорректными данными, с избыточным составом условия
27		Лабиринт. Логические вопросы. Игра «Определи маршрут корабля». Практическая работа.	Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число и др. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров
28		Ребусы. Игра «Волшебный циферблат»	Старинные задачи. Логические задачи
29		Страничка из истории. Игра «Переставь местами две фигуры»	Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.
– Наши успехи. (5 ч)			
30		Олимпиада "Слон"	Практическая работа: коллективная работа по организации классной выставки (лучшие загадки, ребусы, , задачи составленные детьми взятые из жизни).
31		Олимпиада "Слон"	Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.
32		Олимпиада "Слон"	Нестандартные задачи. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах.
33		Математическая газета Практическая работа.	Практическая работа: коллективная работа по организации классной выставки (лучшие загадки, ребусы, , задачи составленные детьми взятые из жизни).
34		Турнир «смекалистых».	Подведение итогов. Награждение.

Учебно-методическое сопровождение

Быкова Т.П. Нестандартные задачи по математике: 2 класс/Т.П.Быкова.-4-е изд., перераб. и доп.- М.: Издательство «Экзамен», 2012.

Керова Г.В. Нестандартные задачи: 1-4 кл.-М.: ВАКО, 2011.

Минский Е.М. Игры и развлечения в группе продленного дня: Пособие для учителя.-«-е изд., перераб. и доп.- М.:Просвещение, 1983.

Минский Е.М. От игры к знаниям: Развивающие и познавательные игры мл.школьников. Пособие для учителя. М.: Просвещение, 1982.

Развивающие задания: тесты, игры, упражнения: 2 класс /сост.Е.В.Языканова.-М.: Издательство «Экзамен», 2012..

Узорова О.В. 2500 задач по математике: 1-3 класс: Пособие для начальной школы/О.В.Узорова, Е.А.Нефедова. –М.: ЗАО «Премьера»: ООО «Издательство АСТ», 2001.

Место реализации программы:

Викторина. Турнир «Смекалистых».

Выпуск математической газеты

Математический КВН.

Проект - «Коллективная работа по организации классной выставки» (лучшие загадки, ребусы, задачи повышенной трудности, задачи составленные детьми взятые из жизни).