

Приложение № 19 к ФООП НОО, утвержденной приказом директора
МКОУ «Липковская ООШ № 3» № 79-осн от 31.08.2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«Посчитаем-поиграем»
начального общего образования**

Срок освоения 4 года

Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

- Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- приказом Минпросвещения от 18.05.2023 № 370 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования»;
- приказом Минпросвещения от 22.03.2021 № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденными постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- Методическими рекомендациями по организации внеурочной деятельности в рамках реализации обновленных ФГОС начального общего и основного общего образования, направленными письмом Минпросвещения от 05.07.2022 № ТВ-1290/03;
- планом внеурочной деятельности начального общего образования, утвержденным приказом МКОУ «Липковская ООШ № 3» от 31.08.2023 № «Об утверждении основной образовательной программы начального общего образования»;
- рабочей программой воспитания МКОУ «Липковская ООШ № 3».

Актуальность программы. Реализация задачи воспитания любознательного, активно познающего мир младшего школьника, обучение решению математических задач творческого и поискового характера будут проходить более успешно, если урочная деятельность дополнится внеурочной работой. В этом поможет курс внеурочной деятельности «Посчитаем-поиграем», расширяющий математический кругозор и эрудицию обучающихся, способствующий формированию познавательных универсальных учебных действий. Курс предназначен для развития математических способностей обучающихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. 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.

Общая характеристика курса. Курс «Посчитаем-поиграем» 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, что способствует появлению у обучающихся желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, а также формированию умений работать в условиях поиска и развитию сообразительности, любознательности. В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходство и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер изменений и на основе этого формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу — это возможность научить обучающегося рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться самому находить выход-ответ. Курс учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает организацию подвижной деятельности обучающихся, которая не мешает умственной работе. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации факультатива целесообразно использовать принципы игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в группах и в парах постоянного и сменного состава. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

Ценностными ориентирами содержания данного курса 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 обучающихся;
- 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.

Цель и задачи курса «Посчитаем-поиграем»

Цель: формирование всесторонне образованной инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе.

Задачи:

Обучающие:

- умение анализировать и решать задачи повышенной трудности;
- умение решать нестандартные логические задачи;
- создание условий для применения полученных знаний в нестандартных ситуациях.

Развивающие:

- раскрытие творческих способностей ребенка;
- развитие мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации, умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;
- развитие любознательности, способности к самообразованию;
- развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;
- развитие языковой культуры и формирование речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения;
- развитие познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности учащихся;

Воспитательные:

- формирование и развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность одноклассников.

Программа ориентирована на воспитанников младшего школьного возраста.

Формы и методы организации деятельности воспитанников ориентированы на их индивидуальные и возрастные особенности.

Сроки реализации

Программа внеурочной деятельности «Посчитаем-поиграем» рассчитана на 4 года (1–4 классы). Программа рассчитана на 33 часа в год в 1 классе с проведением занятий 1 раз в неделю, продолжительность занятия 35 минут; на 34 часа в год – во 2–4 классах, продолжительность занятия 40 минут.

Содержание программы

Цели первого года обучения: научить ориентироваться в таких понятиях, как «влево», «вправо», «вверх», «вниз», проводить задания по предложенному алгоритму, составлять целое из частей и видеть части в целом, решать логические задачи, сравнивать числа и числовые выражения, преобразовывать и сравнивать величины, играть в математические игры, различать геометрические фигуры, включаться в групповую работу, уметь анализировать ход решения задач.

Раздел «Математическое справочное бюро».

Как люди научились считать. Цифры и числа.

Форма организации: беседа, практическая работа.

Виды деятельности: работа с научно-популярной литературой, решение занимательных задач.

Раздел «Удивительный мир чисел».

Названия и последовательность чисел от 1 до 100. История чисел от 1 до 10. Использование цифр в литературе и крылатых выражениях. Зрительный образ цифр от 0 до 9. Решение и составление ребусов, содержащих числа. Сложение и вычитание чисел в пределах 100. Удивительные свойства действий. Число 0. Графические диктанты.

Форма организации: беседа, игра, исследование, творческая работа.

Виды деятельности: работа с научно-популярной литературой, решение занимательных задач, решение и составление ребусов, графические диктанты.

Раздел «Геометрическая мозаика».

Что такое геометрия. История развития геометрии. Взаимное расположение предметов в пространстве. Волшебная линейка. Точка. Линии. Отрезок. Замкнутые и незамкнутые линии. Многоугольник. Треугольник. Четырехугольники. Квадрат. Круг. Овал. Классификация геометрических фигур. Взаимное расположение геометрических фигур. Занимательные задания с геометрическими фигурами. Геометрические лабиринты и закономерности. Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Симметрия. Симметричные фигуры. Конструирование из геометрических фигур.

Форма организации: беседа, игра, создание проекта, практическая работа,

Виды деятельности: работа с научно-популярной литературой, занимательные задания с геометрическими фигурами, конструирование, составление картинки с заданным разбиением на части.

Раздел «Мир занимательных задач».

Что такое задача. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задач. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке, для ответа на заданные вопросы. Воспроизведение способа решения задачи. Задачи на комбинированные действия. Выбор наиболее эффективных способов решения. Задачи в стихах. Задачи-шутки. Занимательные задания. Решение логических задач. Решение задач, требующих рассуждения. Выполнение заданий на развитие памяти, внимания. Логически-поисковые задания. Задания на развитие слуховой памяти. Лабиринты, загадки, ребусы. Задачи на поиск закономерностей. Задачи на оперирование понятиями «все», «некоторые», «отдельные». Задачи на установление сходства и соответствия. Задачи на установление временных отношений. Множества.

Форма организации: беседа, интеллектуальная игра, исследование, практическая работа, творческая работа.

Виды деятельности: решение занимательных задач, решение нестандартных задач, решение и составление ребусов, кроссвордов, лабиринтов, заданий на смекалку.

Раздел «Математические игры».

Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов. Круговые примеры. Магические квадраты. Числовые треугольники. История возникновения ребусов.

Форма организации: беседа, интеллектуальная игра, практическая работа, творческая работа.

Виды деятельности: решение занимательных задач, решение нестандартных задач, решение кроссвордов, лабиринтов, заданий на смекалку.

К окончанию 1-го года обучения учащиеся научатся:

- наблюдать, сравнивать, анализировать (замечать общее в различном, различное в общем, отличать главное от второстепенного, находить закономерности и использовать их для выполнения заданий);
- классифицировать предметы по группам;
- самостоятельно придумывать последовательность, содержащую некоторую закономерность; группу фигур, обладающую общим признаком;
- решать простые логические задачи;
- отгадывать загадки и ребусы; заполнять числовые треугольники.

Цели второго года обучения: формировать интерес к изучению математики, находить рациональные способы решения задач, выполнять задания по заданному алгоритму, составлять целое из частей и видеть части в целом, решать логические задачи, сравнивать числа и числовые выражения,

преобразовывать и сравнивать величины, играть в математические игры, различать геометрические фигуры, включаться в групповую работу, уметь анализировать ход решения задач.

Раздел «Математическое справочное бюро».

Что такое число? Интересные приемы устного счета. Виды цифр. Цифры древних цивилизаций. Цифры в Древнем Египте. Цифры племени майя. Цифры у разных народов. Римская нумерация. Римские цифры от 1 до 20. История возникновения арабских цифр. Ребус. Правила разгадывание ребусов. Решение математических ребусов. Задачи в стихах.

Форма организации: беседа, занятие-мастерская, исследование, творческая работа.

Виды деятельности: работа с научно-популярной литературой, решение занимательных задач, решение и составление ребусов, заданий на смекалку.

Раздел «Мир величин».

Измерение массы. История создания весов. Задачи на взвешивание. Определение массы с помощью чашечных весов. Монеты. Размен монет. Задачи на взвешивание фальшивых монет.

Форма организации: беседа, игра, исследование, практическая работа

Виды деятельности: работа с научно-популярной литературой, решение нестандартных задач, решение заданий на смекалку.

Раздел «Геометрическая мозаика».

Что такое геометрия. Взаимное расположение предметов в пространстве. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Углы. Прямоугольник. Квадрат. Занимательные задания с геометрическими фигурами.

Форма организации: беседа, игра, исследование, практическая работа, создание проекта.

Виды деятельности: решение занимательных задач, решение нестандартных задач, занимательные задания с геометрическими фигурами, конструирование.

Раздел «В мире логики».

Занимательные задания с геометрическими фигурами. Игра «Танграм». Изготовление игры «Танграм». Решение логических задач. Решение задач, требующих рассуждения. Выполнение заданий на развитие памяти, внимания. Логически-поисковые задания. Задания на развитие слуховой памяти. Магические квадраты.

Форма организации: беседа, интеллектуальная игра, исследование, творческая работа.

Виды деятельности: работа с научно-популярной литературой, решение занимательных задач, решение логических задач, занимательные задания с геометрическими фигурами, конструирование, составление картинки с заданным разбиением на части.

Раздел «Мир занимательных задач».

Что такое задача. Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задач. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке, для ответа на заданные вопросы. Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомых чисел. Задачи на оперирование понятиями «все», «некоторые», «отдельные». Задачи на установление сходства и соответствия. Задачи на установление временных, пространственных отношений. Задачи на комбинированные действия. Задачи на активный перебор вариантов отношений. Выбор наиболее эффективных способов решения. Задачи в стихах. Нестандартные задачи. Логические задачи. Решение задач с помощью чертежа. Комбинаторные задачи. Геометрические задачи.

Форма организации: беседа, интеллектуальная игра, исследование, практическая работа, творческая работа.

Виды деятельности: решение текстовых задач повышенной трудности различными способами, решение занимательных задач, решение нестандартных задач, участие в математической олимпиаде, решение заданий на смекалку.

Раздел «Математические игры».

Кодирование информации. Ключворды. Словесные головоломки и анаграммы. 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.

Форма организации: беседа, интеллектуальная игра, исследование, практическая работа, творческая работа.

Виды деятельности: работа с научно-популярной литературой, решение занимательных задач, решение нестандартных задач, решение и составление кроссвордов, лабиринтов, заданий на смекалку.

К окончанию 2-го года обучения учащиеся научатся:

- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание);
- решать словесные и картинные ребусы;
- заполнять магические квадраты размером 3×3 ;
- находить число пар, один элемент которых принадлежит одному множеству, а другой – второму множеству;
- проходить числовые и словесные лабиринты, содержащие двое-трое ворот;
- объяснять решение задач по перекладыванию палочек и спичек с заданным условием и решением;
- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
- объяснять, как получен результат заданного математического фокуса.

Цели третьего года обучения: развивать устойчивый интерес учащихся к математике, углублять и расширять знания обучающихся, развивать умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой, воспитывать у обучающихся чувство коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.

Раздел «Математическое справочное бюро».

Как появились цифры. Цифры у разных народов. Как считали в Древней Руси. Сведения из истории математики: история возникновения линейки. Шкала линейки. Для чего изучают математику. Арабские цифры. Мы живем в мире больших чисел. Числа-великаны. Числовые ребусы.

Форма организации: беседа, исследование, практическая работа, творческая работа.

Виды деятельности: работа с научно-популярной и учебной литературой, решение занимательных задач, решение и составление ребусов, заданий на смекалку, графические диктанты.

Раздел «В мире логики».

Решение логических задач. Решение задач, требующих рассуждения. Выполнение заданий на развитие памяти, внимания. Логически-поисковые задания. Задания на развитие слуховой памяти. Лабиринты, загадки, ребусы. Задачи на поиск закономерностей. Задачи на комбинированные действия. Задачи на активный перебор вариантов отношений. Выбор наиболее эффективных способов решения. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Выбор наиболее эффективных способов решения. Множества. Пересечение и объединение множеств. Числовые головоломки. История первых головоломок. Числовые ребусы. Числовые последовательности.

Форма организации: беседа, интеллектуальная игра, исследование, творческая работа.

Виды деятельности: работа с научно-популярной литературой, решение текстовых задач повышенной трудности различными способами, решение занимательных задач, решение нестандартных задач, решение и составление ребусов, заданий на смекалку.

Раздел «Мир величин».

Величины. Измерение длины, массы. Литр. Время. История величин. Старинные меры. Монеты. Купюры. Размен монет и купюр. Оплата проезда. Единицы времени: час, минута, сутки, месяц. Работа с часами (циферблат с римскими цифрами), с календарем (запись даты рождения с использованием римских цифр в обозначении месяца, запись знаменательных дат). Игры на развитие глазомера. История создания циферблата. Задачи с циферблатом. Задачи на взвешивание и переливание. История создания часов. Задачи с часами. Задачи про песочные часы. История создания календаря. Виды календарей. Задачи про календарь. Задачи на определение возраста.

Форма организации: беседа, игра, исследование, практическая работа, творческая работа, создание проекта.

Виды деятельности: работа с научно-популярной литературой, решение занимательных задач, решение нестандартных задач, участие в математических олимпиадах, решение заданий на смекалку, конструирование.

Раздел «Мир занимательных задач».

Последовательность «шагов» (алгоритм) решения задач. Выбор необходимой информации, содержащейся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы.

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искоемых чисел (величин). Задачи с некорректными данными, с избыточным составом условия. Задачи на оперирование понятиями «все», «некоторые», «отдельные». Задачи на установление сходства и соответствия. Задачи на установление временных, пространственных и функциональных отношений. Нестандартные задачи. Задачи на части. Задачи на определение количества разломов. Задачи про стоимость. Задачи про расстановку стульев. Комбинаторные задачи. Задачи на вероятность.

Форма организации: беседа, игра, исследование, практическая работа, творческая работа.

Виды деятельности: решение текстовых задач повышенной трудности различными способами, решение занимательных задач, решение нестандартных задач, участие в математической олимпиаде.

Раздел «Геометрическая мозаика».

Взаимное расположение предметов в пространстве. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Чертежный угольник. Практическое применение чертежного угольника. Загадки о геометрических инструментах. Замкнутые и незамкнутые линии в созвездиях. Плоские и объемные фигуры. Объемные фигуры. Куб. Задания на формирование умения распознавать три проекции объемного тела. Занимательные задания с геометрическими фигурами. Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Игры с кубиками. Подсчет числа точек на верхних гранях выпавших кубиков. Непрозрачная модель куба. Вид сверху, вид снизу, вид слева, вид справа. Работа с изображением куба. Развертка куба. Задачи с развертками. Изготовление моделей фигур из пластилина. Изготовление модели куба с осью вращения. Оси вращения. Поворот вершины куба.

Форма организации: беседа, интеллектуальная игра, исследование, занятие- мастерская

Виды деятельности: решение занимательных задач, решение нестандартных задач, занимательные задания с геометрическими фигурами, конструирование, составление картинки с заданным разбиением на части.

Раздел «Мир величин».

Величины. Измерение длины, массы. Литр. Время. История величин. Старинные меры. Игры на развитие глазомера.

Как измеряли массу на Руси, история единиц массы. Как появились весы. Деньги, история появления. Решение задач. Старинные единицы массы.

Старинные единицы длины. Старинные меры площади. Старинные меры объема.

Форма организации: беседа, исследование, практическая работа.

Виды деятельности: работа с научно-популярной литературой, решение занимательных задач, заданий на смекалку

Раздел «Математические игры».

Интересные приемы устного счета. Математические фокусы. Числовые головоломки: соединение чисел знаками действия так, чтобы в ответе получилось заданное число. Поиск нескольких решений. Восстановление примеров: поиск цифры, которая скрыта. Последовательное выполнение арифметических действий: отгадывание задуманных чисел. Заполнение числовых кроссвордов. Математическое путешествие «По сказкам А. С. Пушкина».

Форма организации: беседа, интеллектуальная игра, исследование, творческая работа.

Виды деятельности: работа с учебной литературой, решение занимательных задач, решение кроссвордов, заданий на смекалку.

К окончанию 3-го года обучения учащиеся научатся:

- устанавливать принадлежность или непринадлежность множеству данных элементов;
- различать истинные и ложные высказывания с кванторами общности и существования;
- решать удобным для себя способом (в том числе и с помощью таблиц и графов) комбинаторные задачи; на перестановку из трех элементов, правило произведения, установление числа пар на множестве из 3–5 элементов;
- выписывать множество всевозможных результатов (исходов) простейших случайных экспериментов;
- правильно употреблять термины «чаще», «реже», «случайно», «возможно», «невозможно»;
- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
- объяснять, как получен результат заданного математического фокуса;
- объяснять решение задач по переключиванию спичек и палочек с заданным условием и решением.

Цели четвертого года обучения: развивать устойчивый интерес обучающихся к математике, совершенствовать навыки решения нестандартных задач, способствовать развитию умения самостоятельно находить необходимую информацию, научить различать плоские и объемные геометрические фигуры, научить определять площади различных геометрических фигур, совершенствовать умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.

Раздел «Математическое справочное бюро».

О математике с улыбкой. Высказывания великих людей о математике. Волшебные превращения цифр. Интересные приемы устного счета. Виды цифр. Римская нумерация.

Форма организации: беседа, исследование, творческая работа.

Виды деятельности: работа с научно-популярной литературой, решение занимательных задач, решение нестандартных задач.

Раздел «Математические игры».

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.

Ребус. Правила разгадывания ребусов: прибавление при чтении предлогов «от», «из», способ сложения букв, способ вычитания букв, нотные знаки. Что такое математический ребус. Решение математических ребусов. Числовые ребусы. Шифровки и кодирование текста. Задачи со спичками.

Форма организации: беседа, интеллектуальная игра, исследование, практическая работа.

Виды деятельности: решение занимательных задач, решение нестандартных задач, решение и составление ребусов, заданий на смекалку.

Раздел «Геометрическая мозаика».

Взаимное расположение предметов в пространстве. Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность. Конкурс рисунков по творческому заданию. Чертежный угольник. Практическое применение чертежного угольника. Загадки о геометрических инструментах. Игра «Оцени величины предметов на глаз». Площадь прямоугольника. Площадь квадрата. Латинский алфавит. Составление картинки с заданным разбиением на части; с частично заданным разбиением на части; без заданного разбиения. Изготовление моделей куба, прямоугольника, пирамиды. Объемные геометрические тела. Развертка куба. Разрезание и развертки. Задачи на разрезание на клетчатой бумаге.

Форма организации: беседа, игра, исследование, практическая работа, создание проекта.

Виды деятельности: работа с научно-популярной литературой, решение текстовых задач повышенной трудности различными способами, решение занимательных задач, графические диктанты, занимательные задания с геометрическими фигурами, конструирование.

Раздел «Мир занимательных задач».

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искоемых чисел (величин). Задачи с некорректными данными, с избыточным составом условия, нереальными данными. Составление аналогичных задач и заданий. Задачи на установление сходства и соответствия. Задачи на установление временных, пространственных и функциональных отношений. Задачи на комбинированные действия. Задачи на активный перебор вариантов отношений.

Выбор наиболее эффективных способов решения. Использование знаково-символических средств для моделирования ситуаций, описанных в задачах. Выбор наиболее эффективных способов решения.

Задачи на пропорции. Задачи на количество голов и хвостов. Задачи, которые решаются с конца. Задачи про колесо и шестеренки. Разъезды и переправы. Задачи на движение. Решение логических задач. Задачи про этажи. Задачи про масштаб. Задачи на переливание. Задачи про площадь. Комбинаторные задачи. Задачи про хоровод. Задачи, которые решаются с помощью чертежа. Истинностные задачи.

Форма организации: интеллектуальная игра, исследование, практическая работа, творческая работа.

Виды деятельности: решение текстовых задач повышенной трудности различными способами, решение нестандартных задач, участие в математической олимпиаде, решение заданий на смекалку.

Раздел «В мире логики».

Решение логических задач. Решение задач, требующих рассуждения. Выполнение заданий на развитие памяти, внимания. Логически-поисковые задания. Задания на развитие слуховой памяти. Лабиринты, загадки, ребусы. Задачи на поиск закономерностей. Задачи на комбинированные действия. Задачи на отношения «больше», «меньше». Формирование модели задачи с помощью схемы, таблицы. Задачи на равновесие, логические задачи («кто есть кто?»), на перебор вариантов с помощью рассуждений над выделенной гипотезой. Задачи по теме: «Сколько надо взять?». Старинные задачи «Как определить значение выражения, не выполняя вычислений».

Ищем пропущенное число. Зависимость компонентов сложения, вычитания, умножения, деления. Цифры «счастливого» билета. Викторина «Юный профессор математики».

Форма организации: интеллектуальная игра, исследование, практическая работа, творческая работа.

Виды деятельности: решение текстовых задач повышенной трудности различными способами, решение логических задач, решение нестандартных задач, участие в математической олимпиаде, решение заданий на смекалку.

К окончанию 4-го года обучения учащиеся научатся:

- выполнять прикидку результатов арифметических действий;
- понимать и объяснять решение нестандартных задач;
- читать и строить вспомогательные модели к задачам;
- распознавать плоские геометрические фигуры при измерении их положения на плоскости;
- распознавать объемные тела (параллелепипед, куб, пирамида, конус, цилиндр) при изменении их положения в пространстве;
- читать информацию, записанную с помощью круговых диаграмм; уметь решать комбинаторные задачи различных видов;
- находить вероятности простейших случайных событий;
- осуществлять исследовательскую деятельность (поиск, обработка, структурирование информации, самостоятельное создание способов решения проблемы творческого и поискового характера).

Планируемые результаты

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- начальные (элементарные) представления о самостоятельности и личной ответственности в процессе обучения математике;
- начальные представления о математических способах познания мира;
- начальные представления о целостности окружающего мира;
- понимание смысла выполнения самоконтроля и самооценки результатов своей учебной деятельности (начальный этап) и того, что успех в учебной деятельности в значительной мере зависит от самого учащегося;
- проявление любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- проявление мотивации учебно-познавательной деятельности и личностного смысла учения, которые базируются на необходимости постоянного расширения знаний для решения новых учебных задач и на интересе к занятиям «Посчитаем-поиграем»;
- освоение положительного и позитивного стиля общения со сверстниками и взрослыми в школе и дома;
- умение 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;
- умение демонстрировать самостоятельность суждений, независимость и нестандартность мышления;
- понимание и принятие элементарных правил работы в группе: проявление доброжелательного отношения к сверстникам, стремления прислушиваться к мнению одноклассников;
- начальные представления об основах гражданской идентичности (через систему определенных заданий и упражнений);
- приобщение к семейным ценностям, понимание необходимости бережного отношения к природе, к своему здоровью и здоровью других людей.

Обучающийся получит возможность для формирования:

- основ внутренней позиции ученика с положительным отношением к школе, учебной деятельности, а именно: проявления положительного отношения к занятиям «Посчитаем-поиграем», умения отвечать на вопросы учителя (учебника), участвовать в беседах и дискуссиях, различных видах деятельности; осознания сути новой социальной роли ученика, принятия норм и правил школьной жизни, ответственного отношения к занятиям;
- учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу и способам решения новых учебных и практических задач;
- способности к самооценке результатов своей учебной деятельности.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД.

Обучающийся научится:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя;
- проговаривать последовательность действий;
- высказывать свое предположение (версию) на основе работы с иллюстрацией на карточке, доске;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- работать по предложенному учителем плану;
- отличать верно выполненное задание от неверного;
- выполнять самооценку своей работы на занятии;
- совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- понимать и принимать учебную задачу, поставленную учителем, на разных этапах обучения;
- понимать и применять предложенные учителем способы решения учебной задачи;
- принимать план действий для решения несложных учебных задач и следовать ему;
- выполнять под руководством учителя учебные действия в практической и мыслительной форме;
- осознать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

Обучающийся получит возможность научиться:

- понимать, принимать и сохранять различные учебно-познавательные задачи; составлять план действий для решения несложных учебных задач, проговаривая последовательность выполнения действий;
- выделять из темы урока известные знания и умения, определять круг неизвестного по изучаемой теме;
- фиксировать по ходу урока и в конце его удовлетворенность/неудовлетворенность своей работой на уроке (с помощью смайликов, разноцветных фишек и прочих средств, предложенных учителем), адекватно относиться к своим успехам и неудачам, стремиться к улучшению результата на основе познавательной и личностной рефлексии.

Познавательные УУД.

Обучающийся научится:

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя;
- делать предварительный отбор источников информации: ориентироваться в книге (на развороте, в оглавлении), в словаре;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя справочники и энциклопедии, 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 моделей, рисунков,

схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных моделей, рисунков, схематических рисунков, схем);

- понимать и строить простые модели (в форме схематических рисунков) математических понятий и использовать их при решении текстовых задач;
- понимать и толковать условные знаки и символы, используемые в учебнике для передачи информации (условные обозначения, выделения цветом, оформление в рамки);
- проводить сравнение объектов с целью выделения их различий, замечать существенные и несущественные признаки;
- определять закономерность следования объектов и использовать ее для выполнения задания;
- выбирать основания для классификации объектов и проводить их классификацию (разбиение объектов на группы) по заданному или установленному признаку;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- иметь начальное представление о базовых межпредметных понятиях: числе, величине, геометрической фигуре;
- находить и читать информацию, представленную разными способами (учебник, справочник, аудио- и видеоматериалы);
- выделять из предложенного текста (рисунка) информацию по заданному условию, дополнять ею текст задачи с недостающими данными, составлять по ней текстовые задачи с разными вопросами и решать их;
- находить и отбирать из разных источников информацию по заданной теме.

Учащийся получит возможность научиться:

- понимать и выполнять несложные обобщения и использовать их для получения новых знаний;
- устанавливать математические отношения между объектами и группами объектов (практически и мысленно), фиксировать это в устной форме, используя особенности математической речи (точность и краткость), а также на построенных моделях;
- применять полученные знания в измененных условиях;
- объяснять найденные способы действий при решении новых учебных задач и находить способы их решения (в простейших случаях);
- выделять из предложенного текста информацию по заданному условию;
- систематизировать собранную в результате расширенного поиска информацию и представлять ее в предложенной форме.

Коммуникативные УУД.

Обучающийся научится:

- доносить 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 математического задания;
- включаться в групповую работу;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения;
- использовать критерии для обоснования своего суждения;
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- совместно договариваться о правилах общения и поведения на занятии и следовать им;
- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- задавать вопросы и отвечать на вопросы партнера;
- воспринимать и обсуждать различные точки зрения и подходы к выполнению задания, оценивать их;
- уважительно вести диалог с товарищами;
- принимать участие в работе в паре и в группе с одноклассниками: определять общие цели работы, намечать способы их достижения, распределять роли в совместной деятельности, анализировать ход и результаты проделанной работы под руководством учителя;
- понимать и принимать элементарные правила работы в группе: проявлять доброжелательное отношение к сверстникам, прислушиваться к мнению одноклассников;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимную помощь.

Обучающийся получит возможность научиться:

- применять математические знания и математическую терминологию при изложении своего мнения и предлагаемых способов действий;
- включаться в диалог с учителем и сверстниками, в коллективное обсуждение проблем, проявлять инициативу и активность в стремлении высказываться;
- слушать партнера по общению (деятельности), не перебивать, не обрывать на полуслове, вникать в смысл того, о чем говорит собеседник;
- интегрироваться в группу сверстников, проявлять стремление ладить с собеседниками, не демонстрировать превосходство над другими, вежливо общаться;
- аргументированно выражать свое мнение;
- совместно со сверстниками решать задачу групповой работы (работы в паре), распределять функции в группе (паре) при выполнении заданий, проекта;
- оказывать помощь товарищу в случаях затруднения;
- признавать свои ошибки, озвучивать их, соглашаться, если на ошибки указывают другие;
- употреблять вежливые слова в случае неправоты: «Извини, пожалуйста», «Прости, я не хотел тебя обидеть», «Спасибо за замечание, я его обязательно учту».

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- 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 приемы вычислений для работы с числовыми головоломками;
- самостоятельно составлять ребусы, кодировать информацию;
- анализировать правила математической игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- обобщать, делать несложные выводы;
- решать нестандартные и логические задачи;
- выбирать рациональный способ решения комбинированных задач;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных математических явлениях;
- давать определения тем или иным математическим понятиям;
- выявлять функциональные отношения между математическими понятиями;
- сравнивать, анализировать геометрические фигуры, объемные тела;
- строить геометрические фигуры;
- читать чертеж;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

Диагностика результатов.

Оценивание достижений на занятиях внеурочной деятельности отличается от системы оценивания на уроках отсутствием пятибалльной отметки. Оценка знаний и умений обучающихся является качественной и проводится в процессе защиты способов решения задач учащимися, представления результатов исследовательской деятельности и учебного сотрудничества при решении учебно-познавательных и практических задач.

Основной целью оценочной деятельности на занятиях курса «Посчитаем-поиграем» является создание ситуации успеха для всех обучающихся.

Основным критерием при оценке достижений обучающихся является не факт решения задачи, а процесс решения данной задачи. Не все действия при решении нестандартной задачи ученик способен выполнить самостоятельно, поэтому задачей учителя является поддержание интереса к решению задачи, сопровождение процесса решения задачи (использование рисунков, схем, памяток, алгоритмов), сочетание индивидуальной, групповой и фронтальной работы. При формировании рабочих групп важно, чтобы с одной стороны, обучающиеся могли оказывать друг другу поддержку,

помощь в решении задачи, но с другой стороны, избегать ситуации, когда математически одарённый ребёнок берёт решение задачи на себя, исключая познавательную активность других учащихся.

В процессе оценивания результативности занятий учитываются результаты участия и побед младших школьников в олимпиадах, конкурсах, соревнованиях и конференциях математической направленности разного уровня, в том числе дистанционных. Однако данный показатель не выступает как приоритетный.

Подведение итогов по разделам программы является участие детей в математических викторинах, путешествиях, проектах, исследованиях, а также в выпуске математических газет.

В конце учебного года руководитель курса внеурочной деятельности фиксирует результаты освоения программы курса в журнале учета занятий по внеурочной деятельности отметкой «зачет» или «незачет».

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы	ЭОР
1	Раздел «Математическое справочное бюро»	1	http://www.uchi.ru
2	Раздел «Удивительный мир чисел»	11	http://www.uchi.ru
3	Раздел «Геометрическая мозаика»	12	http://www.uchi.ru
4	Раздел «Мир занимательных задач»	5	http://www.uchi.ru
5	Раздел «Математические игры»	4	http://www.uchi.ru
Всего часов:		33	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 класс

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы	ЭОР
1	Раздел «Математическое справочное бюро»	4	http://www.uchi.ru
2	Раздел «Мир величин»	4	http://www.uchi.ru
3	Раздел «Геометрическая мозаика»	7	http://www.uchi.ru
4	Раздел «В мире логики»	5	http://www.uchi.ru
5	Раздел «Мир занимательных задач»	11	http://www.uchi.ru
6	Раздел «Математические игры»	3	http://www.uchi.ru
Всего часов:		34	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 класс

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы	ЭОР
1	Раздел «Математическое справочное бюро»	4	http://www.uchi.ru
2	Раздел «В мире логики»	5	http://www.uchi.ru
3	Раздел «Мир величин»	6	http://www.uchi.ru
4	Раздел «Мир занимательных задач»	7	http://www.uchi.ru
5	Раздел «Геометрическая мозаика»	5	http://www.uchi.ru
6	Раздел «Мир величин»	4	http://www.uchi.ru
7	Раздел «Математические игры»	3	http://www.uchi.ru
Всего часов:		34	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4 класс

№ п/п	Наименование раздела/темы	Количество часов, отводимых на освоение каждой темы	ЭОР
1	Раздел «Математическое справочное бюро»	1	http://www.uchi.ru
2	Раздел «Математические игры»	4	http://www.uchi.ru
3	Раздел «Геометрическая мозаика»	5	http://www.uchi.ru
4	Раздел «Мир занимательных задач»	20	http://www.uchi.ru
5	Раздел «В мире логики»	4	http://www.uchi.ru
Всего часов:		34	

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

1 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Раздел «Математическое справочное бюро»		
1	Как люди научились считать.	1
Раздел «Удивительный мир чисел»		
2	Тайны и загадки числа 1.	1
3	Тайны и загадки числа 2.	1
4	Тайны и загадки числа 3.	1
5	Тайны и загадки числа 4.	1
6	Тайны и загадки числа 5.	1
7	Тайны и загадки числа 6.	1
8	Тайны и загадки числа 7.	1
9	Тайны и загадки числа 8.	1
10	Тайны и загадки числа 9.	1
11	Тайны и загадки числа 0.	1
12	Тайны и загадки числа 10.	1
Раздел «Геометрическая мозаика»		
13	Взаимное расположение предметов.	1
14	Точка. Линии. Отрезок.	1
15	Геометрические фигуры.	1
16	Треугольник.	1
17	Четырехугольники. Квадрат.	1
18	Круг. Овал.	1
19	Геометрические лабиринты и закономерности.	1
20	Классификация геометрических фигур. Взаимное расположение геометрических фигур.	1
21	Классификация фигур по размеру и форме.	1
22	Симметрия. Симметричные фигуры.	1
23	Конструирование из геометрических фигур.	1
24	Задания на конструирование и трансформацию фигур из счетных палочек.	1
Раздел «Мир занимательных задач»		
25	Логические задачи.	1
26	Логические задачи. Продолжение.	1
27	Задачи на сравнение.	1
28	Задачи на сравнение. Продолжение.	1
29	Нестандартные задачи.	1
Раздел «Математические игры»		
30	Сложение и вычитание.	1
31	Магические квадраты.	1
32	История возникновения ребусов.	1
33	Викторина для знатоков математики.	1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

2 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Раздел «Математическое справочное бюро»		
1	Что такое число?	1
2	Цифры древних цивилизаций. Цифры в Древнем Египте. Цифры племени майя.	1
3	Римские цифры в головоломках.	1
4	История возникновения арабских цифр.	1
Раздел «Мир величин»		
5	Задачи на взвешивание.	1
6	Задачи на взвешивание. Продолжение.	1
7	Задачи на взвешивание фальшивых монет.	1
8	Задачи на взвешивание фальшивых монет. Продолжение.	1
Раздел «Геометрическая мозаика»		
9	Геометрические фигуры.	1
10	Точки, кривые линии, прямые линии, отрезки.	1
11	Математика в углу.	1
12	Треугольник. Четырехугольник.	1
13	Упражнения и головоломки со спичками.	1
14	Геометрические фигуры не отрывая руки.	1
15	Задачи на разрезание.	1
Раздел «В мире логики»		
16	Магические квадраты.	1
17	Магические квадраты. Продолжение.	1
18	Магические квадраты. Закрепление.	1
19	История танграма.	1
20	Танграм своими руками.	1
Раздел «Мир занимательных задач»		
21	Нестандартные задачи.	1
22	Логические задачи.	1
23	Решение задач с помощью чертежа.	1
24	Задачи на определение возраста.	1
25	Задачи на определение возраста. Продолжение темы.	1
26	Задачи на соответствие.	1
27	Задачи на соответствие. Продолжение.	1
28	Задачи с элементами комбинаторики и на смекалку.	1
29	Комбинаторные задачи.	1
30	Геометрические задачи.	1
31	Геометрические задачи. Продолжение.	1
Раздел «Математические игры»		
32	Кодирование.	1
33	Ключворды.	1
34	Словесные головоломки и анаграммы. Математическая эстафета «Смекай, считай, отгадывай».	1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

3 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Раздел «Математическое справочное бюро»		
1	Для чего изучают математику.	1
2	Арабские цифры.	1
3	Мы живем в мире больших чисел.	1
4	Числа-великаны.	1
Раздел «В мире логики»		
5	Секреты умножения.	1
6	Числовые головоломки.	1
7	Числовые головоломки. История первых головоломок.	
8	Числовые ребусы.	1
9	Числовые последовательности.	
Раздел «Мир величин»		
10	История создания часов. Задачи с часами.	1
11	История создания циферблата. Задачи с циферблатом.	1
12	Задачи про песочные часы.	1
13	Задачи про календарь.	1
14	Задачи на определение возраста.	1
15	Задачи на определение возраста. Продолжение темы.	
Раздел «Мир занимательных задач»		
16	Нестандартные задачи.	1
17	Задачи на части.	1
18	Задачи на определение количества разломов.	1
19	Задачи про стоимость.	1
20	Задачи про расстановку стульев.	1
21	Комбинаторные задачи.	1
22	Задачи на вероятность.	1
Раздел «Геометрическая мозаика»		
23	Плоские и объемные фигуры.	1
24	Объемные фигуры. Куб.	1
25	Задания на формирование умения распознавать три проекции объемного тела.	1
26	Игры с кубиками.	1
27	Изготовление моделей фигур из пластилина.	1
Раздел «Мир величин»		
28	Старинные единицы длины.	1
29	Старинные единицы массы.	1
30	Старинные меры площади.	1
31	Старинные меры объема.	1
Раздел «Математические игры»		
32	Математические фокусы.	1
33	Математические фокусы. Продолжение темы.	1
34	Математическое путешествие «По сказкам А. С. Пушкина»	1

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

4 класс

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
<i>Раздел «Математическое справочное бюро».</i>		
1	О математике с улыбкой. Высказывания великих людей о математике.	1
<i>Раздел «Математические игры»</i>		
2	Числовые ребусы.	1
3	Числовые ребусы.	1
4	Шифровки и кодирование текста.	1
5	Задачи со спичками.	
<i>Раздел «Геометрическая мозаика»</i>		
6	Объемные геометрические тела.	1
7	Развертка куба.	1
8	Разрезание и развертки.	
9	Задачи на разрезание на клетчатой бумаге.	1
10	Задачи на разрезание на клетчатой бумаге. Продолжение.	
<i>Раздел «Мир занимательных задач»</i>		
11	Задачи на пропорции.	1
12	Задачи на количество голов и хвостов.	1
13	Задачи, которые решаются с конца.	1
14	Задачи про колесо и шестеренки.	1
15	Разъезды и переправы.	1
16	Задачи на движение.	
17	Задачи на движение. Продолжение.	1
18	Решение логических задач.	1
19	Задачи про этажи.	1
20	Задачи про масштаб.	1
21	Задачи на переливание.	1
22	Задачи про площадь.	1
23	Комбинаторные задачи.	1
24	Комбинаторные задачи. Продолжение.	1
25	Комбинаторные задачи. Закрепление.	1
26	Задачи про хоровод.	1
27	Геометрические задачи.	1
28	Задачи, которые решаются с помощью чертежа.	1
29	Истинностные задачи.	1
30	Истинностные задачи.	1
<i>Раздел «В мире логики»</i>		
31	Как определить значение выражения, не выполняя вычислений.	1
32	Ищем пропущенное число.	1
33	Зависимость компонентов сложения, вычитания, умножения, деления.	1
34	Цифры «счастливого» билета. Викторина «Юный профессор математики».	1

Материально-техническое обеспечение

1. Кубики (игральные) с точками или цифрами.
2. Комплекты карточек с числами:
 - 1) 0, 1, 2, 3, 4, ... , 9 (10);
 - 2) 10, 20, 30, 40, ... , 90;
 - 3) 100, 200, 300, 400, ... , 900.
3. «Математический веер» с цифрами и знаками.
4. Часовой циферблат с подвижными стрелками.
5. Набор «Геометрические тела».
6. Комплекты игры «Танграм».