

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя
общеобразовательная школа с. Сосновый Солонец
муниципального района Ставропольский Самарской области

Рассмотрено
на заседании МО
учителей начальных классов
ГБОУ СОШ
с. Сосновый Солонец
Протокол № 1
от 27.08.2021 г.
/Коровенкова Н.Д./

Согласовано
Заместитель директора
по УВР
/Сбитнева-Курилина Т.В./
27.08.2021 г.

Утверждаю
Директор
ГБОУ СОШ
с. Сосновый Солонец
Приказ № 110
от 30.08.2021 г.
/А.М. Козлов/

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРАМОТНОСТЬ

1-4 КЛАССЫ

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу внеурочной деятельности «Математическая грамотность» разработана на основе ФГОС НОО, требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования ГБОУ СОШ села Сосновый Солонец с учётом программы внеурочной деятельности «Развивающая математика» разработанной на основе программ факультативного курса «Занимательная математика» Е. Э. Кочуровой, интегрированного курса «Математика и конструирование» С. И. Волковой, О. Л. Пчелкиной, факультативных курсов «Наглядная геометрия» А. В. Белошистой и «Элементы геометрии в начальных классах» И. В. Шадринной.

Общие цели курса

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

Согласно учебному плану на изучение курсу внеурочной деятельности «Математическая грамотность» отводится:

- в 1 классе 33 часа в год, 1 час в неделю;
- во 2 классе 68 часов в год, 2 часа в неделю; в 3
- классе 68 часов в год, 2 часа в неделю; в 4
- классе 34 часа в год, 1 час в неделю.

Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Л и ч н о с т н ы е р е з у л ь т а т ы

У учащегося 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 «Развивающая математика»;
- 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 и пр.;
- 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.

Учащийся получит возможность для формирования:

- основ внутренней позиции ученика с положительным отношением к школе, учебной деятельности, а именно: проявления положительного отношения к занятиям «Развивающая математика», 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.

М е т а п р е д м е т н ы е р е з у л ь т а т ы

Регулятивные УУД.

Учащийся 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;
- осознавать результат учебных действий, описывать результаты действий, используя математическую терминологию;
- осуществлять пошаговый контроль своих действий под руководством учителя.

Учащийся 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.

Учащийся 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 и пр.);
- 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 и др.);
- 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. Учащийся

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 и пр.;
 - осуществлять взаимный контроль и оказывать необходимую взаимную помощь.

Учащийся 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» и др.

Предметные результаты

Учащийся 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.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1 КЛАСС

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.

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.

Р а з д е л «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. Круговые примеры. Магические квадраты. Числовые треугольники. История возникновения ребусов.

Р а з д е л «Геометрическая мозаика».

Что такое геометрия. История развития геометрии. Взаимное расположение предметов в пространстве. Волшебная линейка. Точка. Линии. Отрезок. Закрытые 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.

Р а з д е л «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.

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.

2 КЛАСС

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.

Р а з д е л «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.

Р а з д е л «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.

Р а з д е л «Мир величин».

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

Р а з д е л «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 искомым 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.

Р а з д е л «Геометрическая мозаика».

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

Р а з д е л «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.

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 3х3;
- 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.

3 КЛАСС

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

Р а з д е л «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.

Р а з д е л «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.

Р а з д е л «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.

Р а з д е л «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 искомых 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.

Р а з д е л «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.

Р а з д е л «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.

Р а з д е л «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».

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.

4 КЛАСС

Цели четвертого года обучения: развивать устойчивый интерес учащихся 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.

Р а з д е л «Математические игры».

О математике с улыбкой. Высказывания великих людей о математике. 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.

Волшебные превращения цифр. Интересные приемы устного счета. Виды цифр. Римская нумерация. 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.

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 картинка 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.

Раздел «Мир занимательных задач».

Ориентировка в тексте задачи, выделение условия и вопроса, данных и искомым 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.

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».

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).

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 КЛАСС

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Формы деятельности	Виды деятельности
<i>Раздел «Математическое справочное бюро»</i>				
1	Как люди научились считать	1	игра	проблемно-ценностное общение
<i>Раздел «Удивительный мир чисел»</i>				
2	Тайны и загадки числа 1	1	игра	игровая
3	Тайны и загадки числа 2	1	игра	познавательная
4	Тайны и загадки числа 3	1	игра	игровая
5	Тайны и загадки числа 4	1	игра	познавательная
6	Тайны и загадки числа 5	1	игра	игровая
7	Тайны и загадки числа 6	1	игра	познавательная
8	Тайны и загадки числа 7	1	игра	игровая
9	Тайны и загадки числа 8	1	игра	познавательная
10	Тайны и загадки числа 9	1	игра	игровая
11	Тайны и загадки числа 0	1	игра	познавательная
12	Тайны и загадки числа 10	1	игра	игровая
<i>Раздел «Геометрическая мозаика»</i>				
13	Взаимное расположение предметов	1	игра	проблемно-ценностное общение
14	Точка. Линии. Отрезок	1	игра	познавательная
15	Геометрические фигуры	1	игра	познавательная
16	Треугольник	1	игра	игровая
17	Четырехугольники. Квадрат	1	игра	игровая

18	Круг. Овал	1	игра	познавательная
19	Геометрические лабиринты и закономерности	1	игра	проблемно-ценностное общение
20	Классификация геометрических фигур. Взаимное расположение геометрических фигур	1	игра	познавательная
21	Классификация фигур по размеру и форме	1	игра	познавательная
22	Симметрия. Симметричные фигуры	1	игра	игровая
23	Конструирование из геометрических фигур	1	практика	художественное творчество
24	Задания на конструирование и трансформацию фигур из счетных палочек	1	практика	художественное творчество
Раздел «Мир занимательных задач»				
25–26	Логические задачи	2	соревнование	проблемно-ценностное общение
27–28	Задачи на сравнение	2	соревнование	проблемно-ценностное общение
29	Нестандартные задачи	1	соревнование	проблемно-ценностное общение
Раздел «Математические игры»				
30	Сложение и вычитание	1	игра	познавательная
31	Магические квадраты	1	практика	проблемно-ценностное общение
32	История возникновения ребусов	1	беседа	познавательная
33	Викторина для знатоков математики	1	викторина	досугово-развлекательная

2 КЛАСС

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Формы деятельности	Виды деятельности
Раздел «Математическое справочное бюро»				
1-2	Что такое число?	2	беседа	познавательная
3-5	Цифры древних цивилизаций. Цифры в Древнем Египте. Цифры племени майя	3	игра	познавательная
6-7	Римские цифры в головоломках	2	игра	познавательная

8-9	История возникновения арабских цифр	2	беседа	познавательная
<i>Раздел «Мир величин»</i>				
10-12	Задачи на взвешивание	3	игра	познавательная
13-14	Задачи на взвешивание фальшивых монет	2	игра	познавательная
15-16	Задачи на взвешивание	2	игра	познавательная
<i>Раздел «Геометрическая мозаика»</i>				
17-18	Геометрические фигуры	2	игра	познавательная
19-20	Точки, кривые линии, прямые линии, отрезки	2	игра	познавательная
21-22	Математика в углу	2	игра	познавательная
23-24	Треугольник. Четырехугольник	2	игра	познавательная
25-26	Упражнения и головоломки со спичками	2	игра	познавательная
27-28	Геометрические фигуры не отрывая руки	2	игра	познавательная
29-30	Задачи на разрезание	2	игра	познавательная
<i>Раздел «В мире логики»</i>				
31-33	Магические квадраты	3	практика	проблемно-ценностное общение
34-35	История танграма	2	беседа	познавательная
36-38	Танграм своими руками	3	практика	художественное творчество
<i>Раздел «Мир занимательных задач»</i>				
39-41	Нестандартные задачи	3	игра	познавательная
42-43	Логические задачи	2	игра	познавательная
44-45	Решение задач с помощью чертежа	2	игра	познавательная
46-47	Задачи на определение возраста	2	игра	познавательная
48-49	Задачи на соответствие	2	игра	познавательная
50-52	Задачи с элементами комбинаторики и на смекалку	3	игра	познавательная
53-55	Комбинаторные задачи	3	игра	познавательная
56-58	Геометрические задачи	3	игра	познавательная
<i>Раздел «Математические игры»</i>				
59-61	Кодирование	3	практика	познавательная
62-64	Ключворды	3	практика	познавательная

65-68	Словесные головоломки и анаграммы. Математическая эстафета «Смекай, считай, отгадывай»	4	практика	познавательная
	Итого	68		

3 КЛАСС

№	Тема раздела, занятий	Кол-во часов	Формы организации	Виды деятельности
Математическое справочное бюро		6		
1	Для чего изучают математику?	1	круглый стол	познавательная
2	Арабские цифры	1	урок-игра	познавательная, игровая
3-4	Мы живем в мире больших чисел	2	эксперимент	познавательная
5-6	Числа-великаны	2	урок-игра	познавательная, игровая
В мире логики		12		
7-8	Секреты умножения	2	урок-игра	познавательная, игровая
9	История первых головоломок	1	библиотечный урок	познавательная
10-11	Числовые головоломки.	2	урок-игра	познавательная, игровая
12	Числовые ребусы	1	урок-игра	познавательная, игровая
13	Числовые последовательности	1	эксперимент	познавательная
14-15	Как определить значение выражения, не выполняя вычислений	2	урок-игра	познавательная, игровая
16-17	Ищем пропущенное число	2	урок-игра	познавательная, игровая
18	Зависимость компонентов сложения, вычитания, умножения, деления	1	круглый стол	познавательная
Мир величин		12		
19	История создания часов. Задачи с часами	1	библиотечный урок	познавательная
20-21	История создания циферблата. Задачи с циферблатом	2	урок-игра	познавательная, игровая
22	Задачи про песочные часы	1	урок-игра	познавательная, игровая
23-24	Задачи про календарь	2	урок-игра	познавательная, игровая
25	Задачи на определение возраста	1	урок-игра	познавательная, игровая

26	Старинные единицы длины	1	библиотечный урок	познавательная
27	Старинные единицы массы	1	библиотечный урок	познавательная
28-29	Старинные меры площади	2	библиотечный урок	познавательная
30	Старинные меры объема	1	библиотечный урок	познавательная
Мир занимательных задач		20		
31-32	Нестандартные задачи	2	урок-игра	познавательная, игровая
33-34	Задачи на части	2	урок-игра	познавательная, игровая
35	Задачи на определение количества разломов	1	урок-игра	познавательная, игровая
36-37	Задачи про стоимость	2	урок-игра	познавательная, игровая
38	Задачи про расстановку стульев	1	урок-игра	познавательная, игровая
39-40	Комбинаторные задачи	2	урок-игра	познавательная, игровая
41	Задачи на вероятность	1	урок-игра	познавательная, игровая
42	Задачи на переливание	1	эксперимент	познавательная
43-44	Задачи про площадь	2	урок-игра	познавательная, игровая
45	Задачи про хоровод	1	урок-игра	познавательная, игровая
46-48	Геометрические задачи	3	урок-игра	познавательная, игровая
49-50	Задачи, которые решаются с помощью чертежа	2	урок-игра	познавательная, игровая
Геометрическая мозаика		8		
51-52	Плоские и объемные фигуры	2	круглый стол	познавательная
53	Объемные фигуры. Куб	1	урок-игра	познавательная, игровая
54	Задания на формирование умения распознавать три проекции объемного тела	1	урок-игра	познавательная, игровая
55-56	Разрезание и развертки	2	математический эксперимент	проблемно-поисковая
57-58	Задачи на разрезание на клетчатой бумаге	2	математический эксперимент	проблемно-поисковая
Математические игры		10		
59-60	Математические фокусы	2	урок-игра	познавательная, игровая
61-62	Математическое путешествие «По сказкам А. С. Пушкина»	2	библиотечный урок	познавательная, игровая
63-64	Числовые ребусы	2	урок-игра	познавательная, игровая
65-66	Шифровки и кодирование текста	2	урок-игра	познавательная, игровая
67-68	Задачи со спичками	2	соревнование	игровая

4 КЛАСС

№ п/п	Тема занятия	Количество часов	Формы деятельности	Виды деятельности
<i>Раздел «Математические игры»</i>				
1	О математике с улыбкой. Высказывания великих людей о математике	1	беседа	познавательная
2–3	Числовые ребусы	2	игра	познавательная
4	Шифровки и кодирование текста	1	игра	познавательная
5	Задачи со спичками	1	игра	познавательная
<i>Раздел «Геометрическая мозаика»</i>				
6	Объемные геометрические тела	1	игра	познавательная
7	Развертка куба	1	практика	художественное творчество
8	Разрезание и развертки	1	практика	художественное творчество
9–10	Задачи на разрезание на клетчатой бумаге	2	практика	художественное творчество
<i>Раздел «Мир занимательных задач»</i>				
11	Задачи на пропорции	1	игра	познавательная
12	Задачи на количество голов и хвостов	1	игра	познавательная
13	Задачи, которые решаются с конца	1	игра	познавательная
14	Задачи про колесо и шестеренки	1	игра	познавательная
15	Разъезды и переправы	1	игра	познавательная
16–17	Задачи на движение	2	игра	познавательная
18	Решение логических задач	1	игра	познавательная
19	Задачи про этажи	1	игра	познавательная
20	Задачи про масштаб	1	игра	познавательная
21	Задачи на переливание	1	игра	познавательная
22	Задачи про площадь	1	игра	познавательная
23–25	Комбинаторные задачи	3	игра	познавательная
26	Задачи про хоровод	1	игра	познавательная
27	Геометрические задачи	1	игра	познавательная
28	Задачи, которые решаются с помощью чертежа	1	практика	проблемно-ценностное общение
29–30	Истинностные задачи	2	игра	познавательная

Раздел «В мире логики»

31	Как определить значение выражения, не выполняя вычислений	1	практика	проблемно-ценностное общение
32	Ищем пропущенное число	1	практика	познавательная
33	Зависимость компонентов сложения, вычитания, умножения, деления	1	практика	познавательная
34	Цифры «счастливого» билета. Викторина «Юный профессор математики»	1	викторина	досугово-развлекательная
	Итого	34		