

Внеурочная познавательная деятельность младших школьников

К настоящей программе курса «Математика» авторов М. И. Моро и др. дополнительно разработаны:

— рекомендации, отражающие структуру и содержание проектной деятельности;

— факультативный курс «Математика и конструирование», программа которого рассчитана на 4 класса начальной школы (1 ч в неделю в каждом классе), курс обеспечен специальными пособиями для учащихся и учителя;

— тематическое планирование занятий интеллектуального клуба познавательной направленности «Юный математик», для организации деятельности которого разработаны пособия «Для тех, кто любит математику. 1–4 класс»;

— рекомендации для проведения занятий кружка «Открываю математику».

Целью организации внеурочной познавательной деятельности младших школьников является реализация идеи наиболее полного использования гуманитарного потенциала математики для развития личности и формирования основ творческого потенциала учащихся.

Внеклассная проектная деятельность

Темы для внеклассной проектной деятельности младших школьников разработаны в рамках программы по математике в начальных классах. В ходе работы над предложенными проектами у младших школьников формируются основы информационной грамотности, умения работать с информацией, а именно умения:

— определять дополнительные источники информации по заданной теме или для заданий с неполными исходными данными, в которых надо определить, какими сведениями необходимо дополнить задание для его выполнения;

— осуществлять поиск информации в различных источниках: в книгах (словари, справочники, энциклопедии и др.), в Интернете, в беседах с людьми; проводить наблюдения и фиксировать их разными способами;

— анализировать, упорядочивать, представлять собранную информацию в наглядном виде (тексты, схемы, таблицы, столбчатые диаграммы) и делать самостоятельные выводы на основе полученных данных;

— расширять и углублять математические знания и способы их практического использования;

— работать в группе: умение вести диалог, распределять различные виды работ среди товарищей по группе, планировать совместную деятельность и сотрудничество, сроки выполнения отдельных этапов работы и всей работы, обсуждать полученные результаты в ходе работы над проектом; выявлять и исправлять допущенные неточности, ошибки;

— самостоятельно и совместно принимать решения;

— решать творческие и поисковые задачи;

— оформлять итоги своей работы в виде альбомов, выставок, стенгазет, справочников, сборников задач и др. и представлять их ученикам других классов, родителям.

По теме «Математика вокруг нас» авторы предлагают такие проекты:

1 класс, первое полугодие — **«Числа в загадках, пословицах, поговорках»**; второе полугодие — **«Цветники: форма, размер, цвет. Узоры и орнаменты»**.

2 класс, первое полугодие — **«Узоры и орнаменты на посуде»**; второе полугодие — **«Оригами: знакомство с техникой оригами и изготовление изделий»**.

3 класс, первое полугодие — **«Составляем математические сказки»**; второе полугодие — **«Задачи-расчёты с недостающими данными»**.

4 класс, первое полугодие — **«Составляем математический справочник „Наш город (село)“»**; второе полугодие — **«Составляем „Сборник математических задач и заданий“»**.

Работа над проектами начинается с беседы учителя о широком применении математики во всех областях жизнедеятельности человека, о том, что с математикой человек в своей жизни сталкивается на каждом шагу.

Учитель называет тему «Математика вокруг нас», над которой дети будут работать на протяжении всех четырёх классов начальной школы, называет ту из подтем, работа над которой планируется в ближайшем полугодии. Порядок работы над каждым из проектов может быть, например, таким:

— определение источников информации, наиболее существенных при разработке данного проекта (различные книги, видеокассеты, информация из Интернета, беседы со взрослыми людьми разных профессий), и составление перечня источников информации, используемых в данном проекте;

— разделение класса на группы, выбор руководителя группы и распределение ролей в группе: тех, кто занимается составлением и представлением текста, написанного или набранного на компьютере, оформлением рисунков, графической части проекта, всего проекта;

— определение этапов работы, сроков завершения работы на каждом этапе и над проектом в целом;

— обсуждение и определение формы, в которой будет представлен завершённый проект; это могут быть альбомы с текстами, рисунками и фотографиями, сборники математических сказок или сборники нестандартных задач и заданий, справочники с данными города или села, в котором находится школа, выставка поделок, выполненных в технике оригами, и др.;

— заключительный этап — представление результатов работы ученикам других классов, родителям, в ходе которого дети рассказывают о теме, по которой выполнен проект, о проделанной работе, о том опыте, который они приобрели, и о том, чему они научились в процессе работы, рассказывают, как помогали друг другу, как общались друг с другом. Желательно, чтобы присутствующие на представлении проекта дали положительную оценку той работе, которая была проделана детьми, и её результатам.

Факультативный курс «Математика и конструирование»

Программа факультативного курса «Математика и конструирование»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Факультативный курс «Математика и конструирование» разработан как дополнение к курсу «Математика» в начальной школе. Курс призван решать следующие задачи: 1) расширение математических, в частности геометрических, знаний и представлений младших школьников и развитие на их основе пространственного воображения; 2) формирование у детей графической грамотности и совершенствование практических действий с чертёжными инструментами; 3) овладение учащимися различными способами моделирования, развитие элементов логического и конструкторского мышления, обеспечение более разнообразной практической деятельности младших школьников. В целом факультативный курс «Математика и конструирование» будет способствовать математическому развитию младших школьников: развитию умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений, формированию способности к продолжительной умственной деятельности и интереса к умственному труду, развитию элементов логического и конструкторского мышления, стремлению использовать математические знания в повседневной жизни.

Факультативный курс «Математика и конструирование» для начальной школы рассчитан на 33 ч (1 ч в неделю) в 1 классе

и на 34 ч (1 ч в неделю) для каждого следующего года обучения.

Основное содержание факультативного курса представлено двумя крупными разделами: «Геометрическая составляющая курса» и «Конструирование».

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Геометрическая составляющая

Точка. Линия. Линии прямые и кривые. Линии замкнутые и незамкнутые. Прямая линия. Свойства прямой. Отрезок. Деление отрезка пополам. Луч. Взаимное расположение отрезков на плоскости и в пространстве. Геометрическая сумма и разность двух отрезков. Угол. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.

Многоугольник — замкнутая ломаная. Углы, вершины, стороны многоугольника. Виды многоугольников: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и т. д. Периметр многоугольника. Виды треугольников: по соотношению сторон: разносторонний, равнобедренный (равносторонний); по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный, разносторонний. Построение треугольника по трём сторонам с использованием циркуля и неоцифрованной линейки. Прямоугольник. Квадрат. Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника (квадрата) с использованием свойств его диагоналей. Периметр многоугольника. Площадь прямоугольника (квадрата), площадь прямоугольного треугольника. Обозначение геометрических фигур буквами.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Взаимное расположение прямоугольника (квадрата) и окружности. Прямоугольник, вписанный в окружность; окружность, описанная около прямоугольника (квадрата). Вписанный в окружность треугольник. Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей. Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Кольцо.

Прямоугольный параллелепипед. Грани, рёбра, вершины прямоугольного параллелепипеда. Свойства граней и рёбер прямоугольного параллелепипеда. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Куб. Грани, рёбра, вершины куба. Развёртка куба. Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) в трёх проекциях. Треугольная пирамида. Грани, рёбра, вершины треугольной пирамиды. Прямой круговой цилиндр. Шар. Сфера.

Осевая симметрия. Фигуры, имеющие одну, две и более осей симметрии.

Конструирование

Виды бумаги. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, разрезание ножницами, соединение деталей из бумаги с использованием клея. Разметка бумаги по шаблону. Конструирование из полосок бумаги разной длины моделей «Самолёт», «Песочница». Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Преобразование листа бумаги прямоугольной формы в лист квадратной формы. Изготовление аппликаций с использованием различных многоугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика» с последующим его использованием для конструирования различных геометрических фигур, бордюров, сюжетных картин. Знакомство с техникой «Оригами» и изготовление изделий с использованием этой техники.

Чертёж. Линии на чертеже: основная (изображение видимого контура), сплошная тонкая (размерная и выносная), штрихпунктирная (обозначение линий сгиба). Чтение чертежа, изготовление аппликаций и изделий по чертежу.

Технологический рисунок. Изготовление аппликаций по технологическому рисунку. Технологическая карта. Изготовление изделий по технологической карте.

Набор «Конструктор»: название и назначение деталей, способы их крепления: простое, жёсткое, внахлёстку двумя болтами, шарнирное; рабочие инструменты. Сборка из деталей «Конструктора» различных моделей геометрических фигур и изделий.

Развёртка. Модель прямоугольного параллелепипеда, куба, треугольной пирамиды, цилиндра, шара и моделей объектов, имеющих форму названных многогранников. Изготовление игр геометрического содержания «Танграм», «Пентамино».

Изготовление фигур, имеющих заданное количество осей симметрии.

Тематическое планирование

Ниже представлено тематическое планирование факультативного курса с использованием пособия «Математика и конструирование» *С. И. Волковой, О. Л. Пчёлкиной.*

1 класс (33 ч)

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
1	Знакомство учащихся с основным содержанием курса	6–8	
2	Точка. Линия, изображение точки и линий на бумаге. Линии: прямая, кривая, взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая	8–11	Ставить точки, проводить линии. Чертить прямую по линейке. Различать замкнутые и незамкнутые кривые
3	Виды бумаги: тонкая, толстая, гладкая, шероховатая, белая, цветная и др. и их назначение. Основные приёмы обработки бумаги: сгибание, складывание, разметка по шаблону, резание бумаги ножницами, соединение деталей из бумаги с помощью клея	11–13	Размечать бумагу по шаблону, резать бумагу ножницами. Склеивать бумажные детали
4, 5	Практическая работа с бумагой: получение путём сгибания бумаги прямой, пересекающихся и непересекающихся прямых. Основное свойство прямой: через две точки можно провести прямую, и притом только одну. Линейка, использование которой необходимо при проведении прямой. Различные положения прямых на плоскости и в пространстве; вертикальные, горизонтальные, наклонные прямые	14–19	Получать перегибанием бумаги прямую, пересекающиеся и непересекающиеся прямые. Иллюстрировать основное свойство прямой. Проводить прямую по линейке. Показывать на чертеже различные расположения прямых на плоскости
6	Отрезок. Вычерчивание отрезка с использованием линейки. Преоб-	20, 21	Чертить отрезки, находить отрезки в составе различных фигур

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
7–9	<p>разование фигур, составленных из счётных палочек, по заданным условиям</p> <p>Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление бумажных полосок разной длины. Конструирование модели «Самолёт» из бумажных полосок. Изготовление аппликации «Песочница» из бумажных полосок</p>	22–31 Приложения 1, 2, 3, 4	Обозначать буквами изученные геометрические фигуры. Вырезать по заготовкам бумажные полоски разной длины. Конструировать модели объектов по образцам. Конструировать модели объектов по образцам, когда требуется изготовление дополнительных деталей
10	Луч. Вычерчивание луча. Сравнение прямой, отрезка и луча	28–33	Чертить луч
11	Сантиметр. Сравнение отрезков по длине разными способами. Упорядочивание отрезков по длине	34–36	Сравнивать и упорядочивать отрезки по длине
12	Циркуль. Геометрическая сумма и разность двух отрезков	37–39	Чертить отрезок-сумму и отрезок-разность двух отрезков
13, 14	Угол. Прямой угол. Непрямые углы. Изготовление модели прямого угла. Чертёжный треугольник. Виды углов: прямой, острый, тупой, развёрнутый. Изготовление моделей различных углов	40–53	Изготавливать из бумаги непрямоугольной формы модели прямого угла. Изготавливать из бумаги модели острого и тупого угла. Выделять углы разных видов в разных фигурах
15, 16	Ломаная. Замкнутая, незамкнутая ломаная. Вершины, звенья ломаной. Изготовление модели ломаной из прово-	54–57	Распознавать и чертить ломаные. Определять длину ломаной разными способами

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
17, 18	локи. Длина ломаной. Два способа определения длины ломаной. Многоугольник. Углы, стороны, вершины многоугольника. Треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др. Классификация многоугольников по числу сторон	58–61	Распознавать и называть многоугольники разных видов: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник и др., их углы, стороны и вершины
19–21	Прямоугольник. Свойство противоположных сторон прямоугольника. Изображение прямоугольника на бумаге в клетку. Изготовление заготовок прямоугольной формы заданных размеров. Соотнесение реальных предметов с моделями прямоугольников. Квадрат. Преобразование прямоугольника в квадрат и квадрата в прямоугольник. Чертёж. Обозначение на чертеже линии сгиба	62–67	Выделять прямоугольник из множества четырёхугольников, изображать прямоугольник на клетчатой бумаге. Изготавливать заготовки прямоугольной формы заданных размеров. Выделять квадраты из множества прямоугольников, чертить квадрат на клетчатой бумаге, преобразовывать бумажную модель прямоугольника в модель квадрата
22, 23	Единицы длины: дециметр, метр. Соотношения между единицами длины	68–71	Работать с бумагой
24–31	Изготовление геометрического набора треугольников. Изготовление аппликаций «Домик», «Чайник», «Ракета» с использованием геометрического набора треугольников. Изготовление набора «Геометрическая мозаика». Изготовление аппликаций с использованием	Приложения 5–10, с. 72, 82, 83, 85, 86, 87	Изготавливать аппликации по образцу из подготовленных элементов (геометрических фигур). Определять правило, по которому составлен узор, и продолжать его с использованием вырезанных геометрических фигур

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
32, 33	<p>набора «Геометрическая мозаика». Изготовление аппликации с использованием заготовки, данной в Приложении 7. Изготовление узоров, составленных из геометрических фигур, по заданному образцу и по воображению</p> <p>Знакомство с техникой оригами. Изготовление изделий в технике оригами с использованием базовой заготовки — квадрата</p>	88–91	Читать схемы и изготавливать изделия в технике оригами

2 класс (34 ч)

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
1, 2	<p>Повторение геометрического материала: отрезок, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат.</p> <p>Изготовление изделий в технике оригами — «Воздушный змей»</p>	<p>4–9</p> <p>Приложение 4, с. 84, 85</p>	
3	Треугольник. Соотношение длин сторон треугольника	10–13	Определять , из каких трёх отрезков можно построить треугольник
4–8	Прямоугольник. Практическая работа «Изго-	Приложе-	Изготавливать модель складного метра.

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
	<p>товление модели складного метра». Свойство противоположных сторон прямоугольника. Диагонали прямоугольника и их свойства. Квадрат. Диагонали квадрата и их свойства. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.</p>	<p>ние 1, 14–30, 32–38, 41, 43, 44, 45, 32–34</p>	<p>Вычерчивать прямоугольник (квадрат) на клетчатой бумаге. Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника</p>
9–10	Середина отрезка	35–38	Находить середину отрезка с помощью циркуля и неоцифрованной линейки (без измерений)
11	Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля	41, 43–45	Строить отрезок, равный данному, с использованием циркуля (без измерения его длины)
12–14	Практические работы: «Изготовление пакета для хранения счётных палочек», «Изготовление подставки для кисточки», «Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению»	31, 39, 42	Изготавливать изделия с использованием заготовок, имеющих форму прямоугольника (квадрата)
15–19	Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Построение прямоугольника, вписанного в окружность	46–56	Чертить окружность (круг), прямоугольник, вписанный в окружность
20–22	Практические работы: «Изготовление ребристого шара», «Изготовление аппликации „Цыплёнок“»	57, 58, 64	Вырезать круги и использовать их для изготовления описанного изделия. Изменять изготовленное изделие

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
23	Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток»	68–69	по предложенному условию Делить окружность на 6 равных частей с использованием циркуля
24, 25	Чертёж. Практическая работа «Изготовление закладки для книги» по предложенному чертежу с использованием в качестве элементов прямоугольников, треугольников, кругов. Технологическая карта. Составление плана действий по технологической карте (как вырезать кольцо)	70–76	Читать и использовать простейший чертёж для изготовления предложенного изделия. Читать технологическую карту и выполнять по ней действия
26, 27	Чтение чертежа. Соотнесение чертежа с рисунком будущего изделия. Изготовление по чертежу аппликации «Автомобиль». Изготовление чертежа по рисунку изделия	77–79	Читать чертёж и изготавливать по чертежу несложные изделия. Вносить изменения в изделие по изменениям в чертеже и наоборот. Выполнять чертёж по рисунку изделия
28–29	Изготовление по чертежу аппликаций «Трактор с тележкой», «Экскаватор»	Приложение 2, 3, с. 82, 83	Дополнять чертёж недостающим размером
30, 31	Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук»	Приложение 5, 6, с. 86–89	Изготавливать по чертежу несложные изделия. Работать в паре: распределять обязанности, обсуждать результат, исправлять допущенные ошибки

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
32–34	Работа с набором «Конструктор». Детали, правила и приёмы работы с деталями и инструментами набора. Виды соединений. Конструирование различных предметов с использованием деталей набора «Конструктор». Усовершенствование изготовленных изделий	Приложение 7, с. 90–95	Собирать несложные изделия из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов

3 класс (34 ч)

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
1, 2	Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная, многоугольник	7–11	
3–6	Треугольник. Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний. Построение треугольника по трём сторонам. Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. Конструирование моделей различных треугольников	12–21	Различать треугольники по сторонам и по углам. Строить треугольник по трём сторонам с использованием циркуля и линейки. Изготавливать модели треугольников разных видов
7–9	Правильная треугольная пирамида. Изготовле-	22–31	Изготавливать различные модели пра-

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
	<p>ние модели правильной треугольной пирамиды сплетением из двух одинаковых полосок, каждая из которых разделена на 4 равносторонних треугольника. Изготовление каркасной модели правильной треугольной пирамиды из счётных палочек. Вершины, грани и рёбра пирамиды. Изготовление геометрической игрушки «Флексагон» (гнувшийся многоугольник) на основе полосы из 10 равносторонних треугольников. Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата)</p>		<p>вильной треугольной пирамиды</p>
10	<p>Периметр многоугольника</p>	<p>32—35, 42—50, 52—55</p>	<p>Вычислять периметр многоугольника</p>
11—13	<p>Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей. Построение квадрата на нелинованной бумаге по заданным его диагоналям</p>	<p>36—40</p>	<p>Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с использованием свойств диагоналей прямоугольника (квадрата)</p>
14—18	<p>Чертёж. Изготовление по чертежам аппликаций «Домик», «Бульдозер». Составление аппликаций различных фигур из различных частей определённым образом разрезанного квадрата. Технологический рисунок</p>	<p>41, 52</p>	<p>Изготавливать по чертежу различные аппликации</p>

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
19, 20	Изготовление по технологическому рисунку композиции «Яхты в море»	56	Выстраивать композицию по технологическому рисунку
21–22	Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата), различных фигур, составленных из прямоугольников и квадратов	57–66	Определять площадь прямоугольника (квадрата)
23–25	Разметка окружности. Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей. Изготовление модели цветка с использованием деления круга на 8 равных частей	67–75	Делить окружность (круг) на 2, 4, 8 равных частей
26, 27	Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей. Изготовление модели часов	76–81	Делить окружность (круг) на 3, 6, 12 равных частей
28	Взаимное расположение окружностей на плоскости	82–84	Чертить пересекающиеся, непересекающиеся (в том числе concentрические) окружности
29	Деление отрезка пополам без определения его длины (с использованием циркуля и линейки без делений)	85–87	Выполнять деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений
30	Получение практическим способом треугольника, вписанного в окружность (круг)	88–90	Строить практическим способом треугольник, вписанный в круг
31	Изготовление аппликации «Паровоз», геометрической игры «Танграм» и аппликаций фигур из частей игры «Танграм»	91, Приложение 1, с. 92	Изготавливать аппликации из частей игры «Танграм»

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
32	Оригами. Изготовление изделия «Лебедь»	Приложение 2, с. 93	Работать в технике оригами
33, 34	Техническое конструирование из деталей набора «Конструктор». Изготовление по приведённым рисункам моделей «Подъёмный кран» и «Транспортёр»	Приложение 3, с. 94, 95	Конструировать по рисункам модели из деталей набора «Конструктор»

4 класс (34 ч)

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
1–5	Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, рёбра, вершины. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда из развёртки и каркасной модели из кусков проволоки	6–17	Изготавливать модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки
6–9	Куб. Элементы куба: грани, рёбра, вершины. Развёртка куба. Изготовление моделей куба с использованием развёртки и каркасной модели из счётных палочек	18–28, 30–33	Изготавливать модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
10	чек. Изготовление модели куба из трёх одинаковых полосок, каждая из которых разделена на 5 равных квадратов	29	Изготавливать по чертежу модели объектов
11–15	Практическая работа «Изготовление модели платяного шкафа» по приведённому чертежу Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трёх проекциях. Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка прямоугольного параллелепипеда	34–40	Читать чертёж прямоугольного параллелепипеда, заданный в трёх проекциях
16–18	Чертёж куба в трёх проекциях. Чтение чертежа куба в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка куба	41–44, 46–49	Читать чертёж куба, заданный в трёх проекциях.
19	Практическая работа «Изготовление по чертежу модели гаража», имеющего форму прямоугольного параллелепипеда	45	Изготавливать по чертежу модели объектов
20–27	Осевая симметрия. Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. Повторение геометрического материала	50–67, 74–82	Проводить практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах
28	Представление о цилиндре. Соотнесение цилиндра и предметов окружающей действительности, имеющих	68–70	Находить в окружающей действительности предметы цилиндрической формы

№ занятия	Тематическое планирование	Страницы пособия	Характеристика видов деятельности учащихся
29	форму цилиндра. Изготовление модели цилиндра Изготовление по чертежу подставки под карандаши, имеющей форму цилиндра	71	Изготавливать по чертежу модели объектов, имеющих цилиндрическую форму
30	Знакомство с шаром и сферой	72, 73	
31	Практическая работа «Изготовление модели асфальтового катка»	83	
32	Изготовление набора «Монгольская игра»	90–91	Работать в группе: распределение объектов для изготовления, составления композиции Читать и строить столбчатые диаграммы
33	Оригами — «Лиса и журавль»	92–95	
34	Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и построение столбчатых диаграмм	85–89	

Интеллектуальный клуб «Юный математик»

Примерный тематический план проведения занятий в клубе
«Юный математик» по пособиям «Для тех, кто любит математику», 1–4 классы, **М. И. Моро, С. И. Волковой.**

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
ПЕРВЫЙ ГОД ЗАНЯТИЙ (30 ч)		
1	Числа от 1 до 20: составление и сравнение числовых выражений; числовые цепочки и «Круговые примеры»; числовые головоломки и ребусы	7
2	Логические задачи (Логика и смекалка): задачи на сравнение; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи; задания на выявление закономерностей; задачи на внимание, задачи-шутки	15
3	Геометрия на плоскости и в пространстве: сравнение геометрических фигур по форме; деление геометрических фигур на заданные части; составление геометрических фигур из частей; увеличение рисунка по клеткам	5
4	Разные задачи: взвешивание, переключивание, геометрическая смесь (составление различных фигур из счётных палочек)	3
ВТОРОЙ ГОД ЗАНЯТИЙ (30 ч)		
1	Числа от 1 до 100: составление и сравнение числовых выражений; упорядочивание чисел, числовых выражений по заданному правилу; классификация чисел, числовых выражений по разным основаниям; числовые головоломки, лабиринты и ребусы, задания «Расшифруй»; выражения с буквой, сравнение таких выражений	11
2	Логические задачи (Логика и смекалка): задачи на сравнение; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи; задачи на внимание, задачи-шутки, кроссворды	8
3	Взвешивание, переливание, распиливание	2

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
4	Задания геометрического содержания: взаимное расположение фигур на плоскости; деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей; преобразование фигур по заданным условиям; ориентирование в пространстве: вычерчивание по рисунку маршрута движения с использованием составленного плана передвижений; вид одного и того же пейзажа с разных позиций (вид слева, вид справа, прямо)	7
5	Математическая олимпиада	2
ТРЕТИЙ ГОД ЗАНЯТИЙ (30 ч)		
1	Числа от 1 до 1000: чётные и нечётные числа; составление числовых выражений с заданным числовым значением; классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям; сравнение числовых и буквенных выражений; решение уравнений; числовые головоломки, лабиринты, цепочки, ребусы, кроссворды, задания «Расшифруй», «Магические квадраты»	10
2	Логические задачи (Логика и смекалка): задачи повышенного уровня сложности: на сравнение; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи; старинные задачи; задачи на внимание, задачи-шутки, кроссворды	9
3	Взвешивание, переливание, распиливание	2
4	Задания геометрического содержания: вычерчивание геометрических фигур; деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей; преобразование фигур по заданным условиям; взаимное расположение кругов на плоскости; составление фигур из счётных палочек, преобразование составленных фигур	5
5	Разные задачи	2
6	Математическая олимпиада	2
ЧЕТВЁРТЫЙ ГОД ЗАНЯТИЙ (30 ч)		
1	Числа, которые больше 1000: арифметические игры, фокусы, головоломки, цепочки, «Магические квадраты» и «Заниматель-	7

Продолжение

№ п/п	Темы занятий	Количество часов
	ные рамки»; составление числовых выражений с заданным числовым значением; классификация чисел, числовых выражений по заданным условиям; решение уравнений	
2	Логические задачи (Логика и смекалка): задачи повышенного уровня сложности: на применение знаний в изменённых условиях; комбинаторные задачи; сюжетные логические задачи; старинные задачи, задачи-шутки, взвешивание	11
3	Задания геометрического содержания: деление фигур на заданные части и составление фигур из заданных частей; преобразование фигур по заданным условиям; вычисление периметра и площади различных фигур; головоломки с палочками одинаковой длины, из которых составлены геометрические фигуры; построения с помощью циркуля и линейки (прямого угла, середины отрезка, вписанного в окружность прямоугольного треугольника, прямоугольника, квадрата и др.); геометрические игры: «Старинная китайская головоломка», «Пентамино»; масштаб, план	6
4	Шашки. Турнир по игре в шашки	4
5	Математическая олимпиада	2