

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области средняя общеобразовательная школа с. Верхние Белозерки муниципального района Ставропольский Самарской области

СОГЛАСОВАНА

руководитель МО

И.И. Соболева Т.И.  
Протокол № 1  
от «28» августа 20 18

СОГЛАСОВАНА

Заместитель директора по УВР

И.В. Светлакова  
Светлакова И.В.  
«28» августа 20 18

УТВЕРЖДЕНА

директор

ГБОУ СОШ с. Верхние Белозерки

В.В. Полякова  
Полякова В.В.

приказ № 142  
от «03» сентября 20 18



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**внеурочной деятельности**  
**по общеинтеллектуальному направлению**  
**«Математика и конструирование»**

Составитель: учитель первой категории начальных классов Соболева  
Т.И..

2018-2019 учебный год

### ***Планируемые результаты освоения курса***

Реализация программы обеспечивает достижение обучающимися начальной школы следующих личностных, метапредметных и предметных результатов.

**Личностные** - личностное самоопределение; действие смыслообразования, действие нравственно-этического оценивания.

**Регулятивные** – способность принимать, сохранять цели и следовать им в учебной деятельности;

умение действовать по плану и планировать свою деятельность

умение контролировать процесс и результаты своей деятельности, включая осуществление предвосхищающего контроля в сотрудничестве с учителем и сверстниками;

умение адекватно воспринимать оценки и отметки;

умение различать объективную трудность задачи и субъективную сложность;

умение взаимодействовать со взрослым и со сверстниками в учебной деятельности.

**Познавательные** - самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;

поиск и выделение необходимой информации;

применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств;

знаково-символические - моделирование; умение структурировать знания;

умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной форме;

выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;

рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;

определение основной и второстепенной информации;

синтез, выбор оснований и критериев для сравнения, сериации,

классификации объектов;

**установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; доказательство.**

**Коммуникативные** – умение договариваться, находить общее решение практической задачи (приходить к компромиссному решению) даже в

неоднозначных и спорных обстоятельствах (конфликт интересов);

умение не просто высказывать, но и аргументировать свое предложение,

умение и убеждать, и уступать;

способность сохранять доброжелательное отношение друг к другу в ситуации спора и противоречия интересов, умение с помощью вопросов выяснять недостающую информацию;  
способность брать на себя инициативу в организации совместного действия, а также осуществлять **взаимный контроль и взаимную помощь** по ходу выполнения задания.

**Обучающиеся получат возможность для формирования:**

**Личностные** - профессиональное, жизненное самоопределение.

**Регулятивные** – целеустремленности и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма:

**преодоление импульсивности, произвольности; волевая саморегуляция.**

**Познавательные** - постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;

анализ объектов с целью выделения признаков;

выдвижение гипотез и их обоснование;

формулирование проблемы;

самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.

**Коммуникативные** – распределение начальных действий и операций, заданное предметным условием совместной работы;

обмен способами действия, заданный необходимостью включения различных для участников моделей действия в качестве средства для получения продукта совместной работы;

взаимопонимание, определяющее для участников характер включения различных моделей действия в общий способ деятельности;

коммуникация (общение), обеспечивающая реализацию процессов распределения, обмена и взаимопонимания;

планирование общих способов работы, основанное на предвидении и определении участниками адекватных задаче условий протекания деятельности и построения соответствующих схем (планов работы);

**рефлексия, обеспечивающая преодоление ограничений собственного действия относительно общей схемы деятельности.**

## Содержание курса

Рабочая программа «Математика и конструирование» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, планируемых результатов начального общего образования.

Изучение программы предполагает органическое единство мыслительной и конструкторско-практической деятельности детей во всём многообразии их взаимного влияния и взаимодействия: мыслительная деятельность и теоретические математические знания создают базу для овладения программой, а специально организованная конструкторско-практическая учебная деятельность создаёт условия не только для формирования элементов технического мышления и конструкторских навыков, но и для развития пространственного воображения и логического мышления, способствует актуализации и углублению математических знаний при их использовании в новых условиях.

### **Цели и задачи программы «Математика и конструирование».**

Основная **цель** программы «Математика и конструирование» в начальных классах состоит не только в том, чтобы обеспечить математическую грамотность учащихся (т.е. научить их счёту), но и в том, чтобы сформировать элементы технического мышления, графической грамотности и конструкторских умений, дать младшим школьникам начальное конструкторское развитие.

#### **Задачи программы:**

- развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков;
- интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимой для продуктивной жизни в обществе;
- развитие пространственного воображения, аккуратности, внимания, умения анализировать, синтезировать и комбинировать.

#### **Принципы программы**

Актуальность – создание условий для повышения мотивации к обучению математики, стремление развивать интеллектуальные возможности учащихся.

Научность – математика – учебная дисциплина, развивающая умения логически мыслить, видеть количественную сторону предметов и явлений, делать выводы, обобщения.

Системность – предполагает преемственность знаний, комплексность в их усвоении;

Практическая направленность – содержание занятий кружка направлено на освоение математической терминологии, которая пригодится в дальнейшей работе, на решение занимательных задач, которые впоследствии помогут ребятам принимать участие в школьных и городских олимпиадах и других математических играх и конкурсах.

Обеспечение мотивации – во-первых, развитие интереса к математике как науке физико-математического направления, во-вторых, успешное усвоение учебного материала на уроках и выступление на олимпиадах по математике.

Принцип междисциплинарной интеграции – применим к смежным наукам (уроки математика и технология);

Изучение учебного предмета предполагает органическое единство мыслительной и конструкторско-практической деятельности детей во всем многообразии их взаимного влияния и взаимодействия: мыслительная деятельность и теоретические математические знания создают базу для овладения курсом, а специально организованная конструкторско-практическая учебная деятельность (в рамках развивающих игр) создает условия не только для формирования элементов технического мышления и конструкторских навыков, но и для развития пространственного воображения и логического мышления, способствует актуализации и углублению математических знаний при их использовании в новых условиях.

Конструкторские умения включают в себя умения узнавать основные изученные геометрические фигуры в объектах, выделять их; умения собрать объект из предложенных деталей; умения преобразовать, перестроить самостоятельно построенный объект с целью изменения его функций или свойств, улучшения его дизайна, расширения области применения. Предмет «Математика и конструирование» дает возможность дополнить учебный предмет «Математика» практической конструкторской деятельностью учащихся, а так же предполагает органическое единство мыслительной и практической деятельности учащихся, их взаимного влияния и дополнения одного вида деятельности другим. Мыслительная деятельность и полученные математические знания создают основу для овладения предметом «Математика и конструирование», а конструкторско-практическая

деятельность способствует закреплению основы в ходе практического использования математических знаний, повышает уровень осознанности изученного математического материала, создает условия для развития логического мышления и пространственных представлений учащихся.

Ведущей линией в методике обучения «Математика и конструирование» является организация конструкторско-практической деятельности учащихся на базе изучаемого геометрического материала

### **Общая характеристика учебного предмета**

Основные положения программы «Математика и конструирование»:

Преимуществом с традиционным построением математики, особенно с его арифметической линией, содержание и структура которой обеспечивает числовую грамотность учащихся, умение решать текстовые задачи, знакомство с величинами и их измерением. Изучение арифметического материала организовано по ныне действующим учебникам учебно-методическим пособиям М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, Волковой С.И., Пчелкиной О.Л. и др.;

Существенное усиление геометрического содержания математики, реализуемого в виде практической геометрии и обеспечивающего расширение геометрических представлений и знаний учащихся, развитие их пространственного воображения и логического мышления;

Значительное усиление графической линии программы, обеспечивающей формирование умений понимать и читать чертёж, устанавливать смысловые связи между его элементами, соотносить деталь и её изображение на чертеже, умение вносить в чертёж необходимые изменения и реализовывать их в конструируемом объекте;

Целенаправленное развитие познавательных процессов: внимания, зрительной памяти, мышления, пространственного воображения.

Предлагаемый материал даётся в форме практических заданий, наглядного моделирования с учётом опыта и геометрических представлений детей, является для них интересным и доступным, используется для дальнейшей практической деятельности учащихся. Для лучшего изучения геометрических терминов в материал занятий включены «Сказки о жителях страны Геометрии», ребусы, кроссворды, дидактические игры.

Один из разделов программы посвящён Оригами. Перечислить все достоинства этого способа изготовления фигурок из бумаги невозможно. Все фигурки конструируются из моделей изученных детьми геометрических фигур, в дальнейшей работе с которыми происходит повторение и закрепление данного материала, осознание значимости полученных знаний и

формирование умений использовать знания в новых условиях. Кроме того, оригами совершенствует мелкую моторику рук, развивает глазомер, способствует концентрации внимания, формирует культуру труда.

В процессе изучения программы «Математика и конструирование дети учатся:

- работать с чертежом, технологической картой и составлять их;
- работать с чертёжными инструментами;
- определять назначение изготовленного изделия; оценивать качество своей работы с учётом технологических и эстетических требований.

### **Место учебного предмета в учебном плане**

Программа реализуется на основе УМК «Школа России»:

в 4 классе — **34 ч** (34 учебные недели).

### **Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета**

Ценностные ориентиры конкретизируют личностный, социальный и государственный заказ системе образования, выраженный в Требованиях к результатам освоения основной образовательной программы, и отражают следующие целевые установки:

**·формирование основ гражданской идентичности личности** на базе:

— чувства сопричастности и гордости за свою Родину, народ и историю, осознания ответственности человека за благосостояние общества;

— восприятия мира как единого и целостного при разнообразии культур, национальностей, религий; уважения истории и культуры каждого народа;

**·формирование психологических условий развития общения, сотрудничества** на основе:

— доброжелательности, доверия и внимания к людям, готовности к сотрудничеству и дружбе, оказанию помощи тем, кто в ней нуждается;

— уважения к окружающим — умения слушать и слышать партнёра, признавать право каждого на собственное мнение и принимать решения с учётом позиций всех участников;

**·развитие ценностно-смысловой сферы личности** на основе общечеловеческих принципов нравственности и гуманизма:

– принятия и уважения ценностей семьи и образовательного учреждения, коллектива и общества и стремления следовать им;

– ориентации в нравственном содержании и смысле как собственных поступков, так и поступков окружающих людей, развития этических чувств (стыда, вины, совести) как регуляторов морального поведения;

– формирования эстетических чувств и чувства прекрасного через знакомство с национальной, отечественной и мировой художественной культурой;

·**развитие умения учиться** как первого шага к самообразованию и самовоспитанию, а именно:

– развитие широких познавательных интересов, инициативы и любознательности, мотивов познания и творчества;

– формирование умения учиться и способности к организации своей деятельности (планированию, контролю, оценке);

·**развитие самостоятельности, инициативы и ответственности личности** как условия её самоактуализации:

– формирование самоуважения и эмоционально-положительного отношения к себе, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам и умения адекватно их оценивать;

– развитие готовности к самостоятельным поступкам и действиям, ответственности за их результаты;

– формирование целеустремлённости и настойчивости в достижении целей, готовности к преодолению трудностей и жизненного оптимизма;

– формирование умения противостоять действиям и влияниям, представляющим угрозу жизни, здоровью, безопасности личности и общества, в пределах своих возможностей, в частности проявлять избирательность к информации, уважать частную жизнь и результаты труда других людей.

**Реализация ценностных ориентиров общего образования в единстве процессов обучения и воспитания, познавательного и личностного развития обучающихся на основе формирования общих учебных умений, обобщённых способов действия обеспечивает высокую эффективность решения жизненных задач и возможность саморазвития обучающихся.**

### **Формы работы**

индивидуальная

групповая

коллективная

В ходе работы у детей развивается пространственное воображение, формируются графические умения и навыки, элементы конструкторского

мышления. Кроме того, этот курс создаёт условия для развития логического мышления учащихся. Работать быстро, аккуратно.

Формой подведения итогов считать: участие в школьных и районных конкурсах и олимпиадах.

## **Содержание тем учебного предмета**

### **4 класс (34 часа)**

**Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, рёбра, вершины. Развёртка прямоугольного параллелепипеда. Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда из развёртки и каркасной модели из кусков проволоки -5 ч.**

**Куб. элементы куба: грани, рёбра, вершины. Развёртка куба. Изготовление моделей куба с использованием развёртки и каркасной модели из счётных палочек. Изготовление модели куба из трёх одинаковых полосок, каждая из которых разделена на 5 равных квадратов. – 4 ч.**

**Практическая работа «Изготовление модели платяного шкафа» по приведённому чертежу.- 1ч.**

**Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трёх проекциях. Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка прямоугольного параллелепипеда.- 5 ч.**

**Чертёж куба в трёх проекциях. Чтение чертежа куба в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка куба.-3 ч.**

**Практическая работа «Изготовление по чертежу модели гаража», имеющего форму прямоугольного параллелепипеда- 1ч.**

**Осевая симметрия. Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. Повторение геометрического материала.-8ч.**

**Представление о цилиндре. Соотнесение цилиндра и предметов окружающей действительности, имеющих форму цилиндра. Изготовление модели цилиндра. – 1ч.**

**Изготовление по чертежу подставки под карандаши, имеющей форму цилиндра.- 1ч.**

**Знакомство с шаром и сферой.- 1ч.**

**Практическая работа «Изготовление модели асфальтового катка».- 1ч.**

**Изготовление набора «Монгольская игра». – 1ч.**

**«Оригами» — «Лиса и журавль».- 1ч.**

**Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и построение столбчатых диаграмм- 1ч.**

### **Структура учебного предмета:**

1.Преемственность с действующими в начальных классах курсами математики и трудового обучения, из которого берутся разделы «Работа с бумагой и картоном» и «Техническое моделирование».

2. Существенное усиление геометрического содержания начального курса математики, например: изучение свойств диагоналей прямоугольников, знакомство с многогранниками (куб, пирамида), с телами вращения (цилиндр, шар).

Предлагаемый материал даётся в форме практических заданий, наглядного моделирования с учётом опыта и геометрических представлений детей, является для них интересным и доступным, используется для дальнейшей практической деятельности учащихся. Для лучшего изучения геометрических терминов в материал занятий включены «Сказки о жителях страны Геометрии», ребусы, кроссворды, дидактические игры.

Один из разделов курса посвящён Оригами. Перечислить все достоинства этого способа изготовления фигурок из бумаги невозможно. Все фигурки конструируются из моделей изученных детьми геометрических фигур, в дальнейшей работе с которыми происходит повторение и закрепление данного материала, осознание значимости полученных знаний и формирование умений использовать знания в новых условиях. Кроме того,

оригами совершенствует мелкую моторику рук, развивает глазомер, способствует концентрации внимания, формирует культуру труда.

В процессе изучения курса «Математика и конструирование дети **учатся:**

- работать с чертежом, технологической картой и составлять их;
- работать с чертёжными инструментами;
- определять назначение изготовленного изделия; оценивать качество своей работы с учётом технологических и эстетических требований.

### Учебно-тематический план

№ раздела	Содержание программного материала	Кол –во часов
1	Прямоугольный параллелепипед	11
2	Куб	8
3	Осевая симметрия	8
4	Цилиндр	2
5	Шар. Сфера	4
6	Столбчатая диаграмма	1
<b>ИТОГО</b>		<b>34 часа</b>

### ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

(математика и конструирование)

№	Раздел	Тема урока	Кол -во часов	Виды деятельности обучающихся
1	Прямоугольный параллелепипед	Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда : грани, рёбра, вершины.	1	Изготавливать - модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки. Читать - чертёж прямоугольного параллелепипеда.
2	Прямоугольный параллелепипед	Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда : грани, рёбра, вершины.	1	Изготавливать - модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки.

				<p>Читать</p> <p>- чертёж прямоугольного параллелепипеда.</p>
3	Прямоугольный параллелепипед	<p>Развёртка прямоугольного параллелепипеда . Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда из развёртки и каркасной модели из кусков проволоки.</p>	1	<p>Изготавливать</p> <p>- модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки.</p> <p>Читать</p> <p>- чертёж прямоугольного параллелепипеда.</p>
4	Прямоугольный параллелепипед	<p>Развёртка прямоугольного параллелепипеда . Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда из развёртки и каркасной модели из кусков проволоки.</p>	1	<p>Изготавливать</p> <p>- модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки.</p> <p>Читать</p> <p>- чертёж прямоугольного параллелепипеда.</p>
5	Прямоугольный параллелепипед	<p>Развёртка прямоугольного параллелепипеда . Изготовление модели прямоугольного параллелепипеда из развёртки и каркасной модели из кусков проволоки.</p>	1	<p>Изготавливать</p> <p>- модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки.</p> <p>Читать</p> <p>- чертёж прямоугольного параллелепипеда.</p>
6	Прямоугольный параллелепипед	<p>Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трёх проекциях. Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка</p>	1	<p>Изготавливать</p> <p>- модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки.</p> <p>Читать</p> <p>- чертёж прямоугольного параллелепипеда..</p>

		прямоугольного параллелепипеда.		
7	Прямоугольный параллелепипед	Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трёх проекциях. Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка прямоугольного параллелепипеда.	1	Изготавливать - модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки. Читать - чертёж прямоугольного параллелепипеда.
8	Прямоугольный параллелепипед	Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трёх проекциях. Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка прямоугольного параллелепипеда.	1	Изготавливать - модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки. Читать - чертёж прямоугольного параллелепипеда.
9	Прямоугольный параллелепипед	Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трёх проекциях. Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка прямоугольного параллелепипеда.	1	Изготавливать - модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки. Читать - чертёж прямоугольного параллелепипеда.

10	Прямоугольный параллелепипед	Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трёх проекциях. Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка прямоугольного параллелепипеда.	1	Изготавливать - модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки. Читать - чертёж прямоугольного параллелепипеда.
11	Прямоугольный параллелепипед	Практическая работа «Изготовление модели платяного шкафа» по приведённому чертежу.	1	Изготавливать - модели прямоугольных параллелепипедов с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки. Читать - чертёж прямоугольного параллелепипеда.
12	Куб	Куб.Элементы куба: грани, рёбра, вершины. Развёртка куба.	1	Изготавливать - модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек. -по чертежу модели объектов. Читать - чертёж куба в трёх проекциях.
13	Куб	Куб.Элементы куба: грани, рёбра, вершины. Развёртка куба.	1	Изготавливать - модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек. -по чертежу модели объектов. Читать - чертёж куба в трёх проекциях.
14	Куб	Изготовление моделей куба с использованием развёртки и каркасной модели из счётных палочек.	1	Изготавливать - модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек. -по чертежу модели объектов. Читать - чертёж куба в трёх проекциях.
15	Куб	Изготовление	1	Изготавливать

		модели куба из трёх одинаковых полосок, каждая из которых разделена на 5 равных квадратов.		- модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек. -по чертежу модели объектов. Читать - чертёж куба в трёх проекциях.
16	Куб	Чертёж куба в трёх проекциях. Чтение чертежа куба в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка куба.	1	Изготавливать - модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек. -по чертежу модели объектов. Читать - чертёж куба в трёх проекциях.
17	Куб	Чертёж куба в трёх проекциях. Чтение чертежа куба в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка куба.	1	Изготавливать - модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек. -по чертежу модели объектов. Читать - чертёж куба в трёх проекциях.
18	Куб	Чертёж куба в трёх проекциях. Чтение чертежа куба в трёх проекциях, соотнесение чертежа и рисунка куба.	1	Изготавливать - модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек. -по чертежу модели объектов. Читать - чертёж куба в трёх проекциях.
19	Куб	Практическая работа «Изготовление по чертежу модели гаража», имеющего форму прямоугольного параллелепипеда	1	Изготавливать - модели куба с использованием развёрток и каркасной модели из счётных палочек. -по чертежу модели объектов. Читать - чертёж куба в трёх проекциях.
20	Осевая симметрия	Осевая симметрия. Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. Повторение геометрического материала.	1	Проводить -практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах.
21	Осевая симметрия	Осевая симметрия. Выделение	1	Проводить -практическими и

		фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. Повторение геометрического материала.		графическими способами оси симметрии в фигурах.
22	Осевая симметрия	Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. Повторение геометрического материала.	1	Проводить -практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах.
23	Осевая симметрия	Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. Повторение геометрического материала.	1	Проводить -практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах.
24	Осевая симметрия	Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. Повторение геометрического материала.	1	Проводить -практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах.
25	Осевая симметрия	Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. Повторение геометрического материала.	1	Проводить -практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах.
26	Осевая симметрия	Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. Повторение геометрического материала.	1	Проводить -практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах.
27	Осевая симметрия	Выделение фигур, имеющих и не имеющих оси симметрии. Повторение геометрического материала.	1	Проводить -практическими и графическими способами оси симметрии в фигурах.
28	Цилиндр	Представление о цилиндре. Соотнесение цилиндра и	1	Находить -в окружающей действительности предметы

		предметов окружающей действительности, имеющих форму цилиндра. Изготовление модели цилиндра.		цилиндрической формы. Изготавливать -по чертежу модели объектов, имеющих цилиндрическую форму.
29	Цилиндр	Изготовление по чертежу подставки под карандаши, имеющей форму цилиндра.	1	Находить -в окружающей действительности предметы цилиндрической формы. Изготавливать -по чертежу модели объектов, имеющих цилиндрическую форму.
30	Шар. Сфера	Знакомство с шаром и сферой.	1	Работать -в группе: распределение объектов для изготовления, составления композиции.
31	Шар. Сфера	Практическая работа «Изготовление модели асфальтового катка».	1	Работать -в группе: распределение объектов для изготовления, составления композиции.
32	Шар. Сфера	Изготовление набора «Монгольская игра»	1	Работать -в группе: распределение объектов для изготовления, составления композиции.
33	Шар. Сфера	«Оригами» — «Лиса и журавль».	1	Работать -в группе: распределение объектов для изготовления, составления композиции.
34	Столбчатая диаграмма	Знакомство со столбчатыми диаграммами. Чтение и построение столбчатых диаграмм	1	Читать и строить - столбчатые диаграммы.