

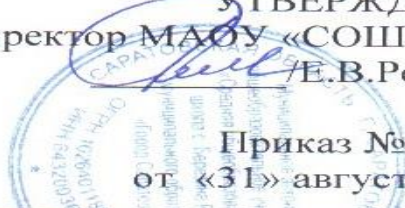


МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
С.БЕРЕЗИНА РЕЧКА МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «ГОРОД САРАТОВ»

<p>Согласовано Заместитель директора по УВР  /Е.И.Преображенская/ «30» августа 2023 г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ Директор МАОУ «СОШ с.Березина Речка»  /Е.В.Репрынцева/ Приказ № 191 от «31» августа 2023 г.</p> 
---	---

**ПРОГРАММА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**  
**«Математика и конструирование»**

Класс/ группа 3

Срок реализации 1 год

Руководитель Латфулина Г.К.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по внеурочной деятельности «Математика и конструирование» для 3 класса разработана в соответствии:

- с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования;
- с рекомендациями Примерной программы, рекомендованной Министерством образования и науки Российской Федерации;
- Запросов обучающихся и авторской программы «Математика и конструирование» (1-4 классы) авторов Волковой С. И., Пчелкиной О. Л.

Курс предназначен для обучающихся начальной школы. Интегрированный курс, объединяющий два предмета: математику и трудовое обучение, направлен на развитие мыслительной и конструкторско-практической деятельности. Основная цель курса - обеспечить числовую грамотность обучающихся, дать начальные геометрические представления. Внимание уделяется развитию логического мышления и пространственных представлений детей.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

### Ценностные ориентиры содержания программы

- обеспечение математической грамотности детей;
- формирование необходимых трудовых навыков;
- расширение и углубление геометрических представлений;
- формирование элементов конструкторского мышления, включая анализ и отбор предложенных объектов, составление и преобразование самостоятельно построенных объектов с учетом его функциональных свойств или назначения;
- формирование умения рассуждать как компонента логической грамотности; освоение эвристических приемов рассуждений;
- формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формирование способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формирование пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.

### Содержание учебного предмета

#### Общая характеристика курса.

Курс «Математика и конструирование» входит во внеурочную деятельность по направлению общеинтеллектуального развития личности.

Программа предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности.

В процессе выполнения заданий дети учатся видеть сходства и различия, замечать изменения, выявлять причины и характер этих изменений, на этой основе формулировать выводы. Совместное с учителем движение от вопроса к ответу – это возможность научить ученика рассуждать, сомневаться, задумываться, стараться и самому найти выход – ответ.

Программа учитывает возрастные особенности младших школьников и поэтому предусматривает *организацию подвижной деятельности учащихся*, которая не мешает умственной работе. С этой целью включены подвижные математические игры, предусмотрена

последовательная смена одним учеником «центров» деятельности в течение одного занятия; передвижение по классу в ходе выполнения математических заданий на листах бумаги, расположенных на разных партах классной комнаты и др. Во время занятий важно поддерживать прямое общение между детьми (возможность подходить друг к другу, переговариваться, обмениваться мыслями). При организации занятий целесообразно использовать принцип игр «Ручеёк», «Пересадки», принцип свободного перемещения по классу, работу в парах постоянного и сменного состава, работу в группах. Некоторые математические игры и задания могут принимать форму состязаний, соревнований между командами.

## **СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ТРЕТЬЕГО КЛАССА (34 ч.)**

### **Геометрическая составляющая:**

Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений.

Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний.

Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.

Построение треугольника по трем сторонам с использованием циркуля и линейки без делений.

Треугольная правильная пирамида. Элементы треугольной пирамиды: грани, ребра, вершины.

Периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата). Свойства диагоналей прямоугольника.

Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.

Свойства диагоналей квадрата.

Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата). Площадь прямоугольного треугольника.

Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей.

Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.

Взаимное расположение двух окружностей на плоскости.

Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.

Вписанный в окружность треугольник.

### **Конструирование**

Изготовление моделей треугольников различных видов.

Изготовление модели правильной треугольной пирамиды разными способами: склеиванием из развёртки, сплетением из двух полос бумаги, состоящих из четырех равносторонних треугольников.

Изготовление геометрической игрушки («гнувшийся многоугольник») из бумажной полосы, состоящей из 10 равных разносторонних треугольников.

Изготовление по чертежам аппликаций («Дом», «Бульдозер») и чертежей по рисункам аппликаций («Паровоз»).

Изготовление композиции «Яхты в море».

Изготовление цветка на основе деления круга на 8 равных частей.

Изготовление модели часов.

Изготовление набора для геометрической игры «Танграм».

Изготовление изделия «Лебедь» способом оригами.

Техническое моделирование и конструирование. Транспортирующие машины: их особенности и назначение.

Изготовление из деталей набора «Конструктор» модели подъемного крана и модели транспортера.

### **Основные требования к знаниям, умениям и навыкам учащихся к концу 3 класса**

#### **Учащиеся должны знать:**

- виды треугольников по сторонам и по углам;
- свойства диагоналей прямоугольника и квадрата;
- единицы площади и соотношения между ними;
- термины: периметр прямоугольника, площадь прямоугольника (квадрата), пирамида, грани пирамиды, ребра пирамиды, вершина пирамиды, технологическая карта, развертка;
- правила безопасной работы при использовании различных инструментов (циркуль, ножницы, шило, отвертка);
- названия, назначения деталей конструктора.

#### **Учащиеся должны уметь:**

- делить пополам отрезок с помощью циркуля и линейки без делений;
- строить треугольник по трем сторонам с использованием циркуля и линейки без делений;
- строить прямоугольник (квадрат) на нелинованной бумаге, используя свойства его диагоналей;
- находить периметр многоугольника, в том числе прямоугольника (квадрата);
- находить площадь прямоугольника (9 квадрата), прямоугольного треугольника;
- делить окружность на 2, 4, 8 равных частей и на 3, 6, 12 равных частей;
- изготавливать аппликации и модели несложных изделий по чертежам, по технологической карте; изготавливать несложный чертеж по рисунку аппликации;
- рационально размечать материал;
- изготавливать несложные изделия их деталей набора «Конструктор»;
- поддерживать порядок на рабочем месте.

### **Требования к планируемым результатам изучения программы.**

#### **Личностные результаты**

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

#### **Метапредметные результаты**

- Ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз».

- Ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки  $1 \rightarrow 1 \downarrow$  и др., указывающие направление движения.
- Проводить линии по заданному маршруту (алгоритму).
- Выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже.
- Анализировать расположение деталей (треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции.
- Составлять фигуры из частей. Определять место заданной детали в конструкции.
- Выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции.
- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии.
- Анализировать предложенные возможные варианты верного решения.
- Моделировать объёмные фигуры из различных материалов (картон, проволока, пластилин и др.) и из развёрток.
- Осуществлять развернутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

### **Предметные результаты**

- Пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка  $1 \rightarrow 1 \downarrow$ , указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
- Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, уголки, спички).
- Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.
- Расположение деталей. Выбор деталей в соответствии с заданным контуром конструкции. Поиск нескольких возможных вариантов решения. Составление и зарисовка фигур по собственному замыслу.
- Разрезание и составление фигур. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
- Поиск заданных фигур в фигурах сложной конфигурации.
- Решение задач, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Распознавание (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из разверток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная.
- **Универсальные учебные действия**
- Сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- Моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- Применять изученные способы учебной работы и приёмы вычислений для работы с числовыми головоломками.
- Анализировать правила игры. Действовать в соответствии с заданными правилами.
- Включаться в групповую работу. Участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его.
- Выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии.
- Аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения,
- использовать критерии для обоснования своего суждения.

- Сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

## **Место курса в учебном плане**

Общеинтеллектуальное направление по внеурочной деятельности в - третьем классе представлено кружком «Математика и конструирование». По учебному плану общеобразовательного учреждения на этот предмет выделяется 1 час в неделю, в соответствии с чем и составлена рабочая программа по внеурочной деятельности «Математика и конструирование» для 3 класса, рассчитанная на 34 часа в год.

### **Цели:**

- а) обучение деятельности - умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда,
- б) формирование личностных качеств: ума, воли, чувств, эмоций, творческих способностей, познавательных мотивов деятельности,
- в) формирование картины мира

### **Задачи :**

- Отрабатывать арифметический и геометрический навык.
- Развивать интеллектуальные способности ребёнка.
- Формировать универсальные учебные действия: планирование, целеполагание, контроль, оценка результатов.
- Воспитывать самостоятельность и усидчивость.

### **Формы проведения занятий:**

- беседы;
- практические занятия с элементами игр и игровых элементов, дидактических и раздаточных материалов, пословиц и поговорок, считалок, рифмовок, ребусов, кроссвордов, головоломок, сказок;
- самостоятельная работа (индивидуальная и групповая) по работе с различными словарями;

### ***Мероприятия для контроля знаний учащихся и проверки результативности обучения:***

- соревнования;
- интеллектуальные игры;
- оформление выставок,
- участие в олимпиадах, викторинах, конкурсах.

### **Структура занятия**

1. Организационный момент.
2. Устный счет.
3. Теоретический материал (повторение или расширение знаний в занимательной форме).
4. Практическая часть.
5. Итоги занятия.

### **Используемые педагогические технологии:**

- технология личностно-ориентированного обучения;
- развивающие технологии;

- здоровьесберегающие технологии;
- технология обучения в сотрудничестве;
- коммуникативные технологии;
- игровые технологии;
- информационно-коммуникационные технологии.

***Методы и формы контроля планируемых предметных результатов***

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие *формы контроля*:

*Стартовый*, позволяющий определить исходный уровень развития учащихся;

*Текущий*:

- пооперационный, то есть контроль за правильностью, полнотой и последовательностью выполнения операций, входящих в состав действия;
- рефлексивный, контроль, обращенный на ориентировочную основу, «план» действия и опирающийся на понимание принципов его построения;
- контроль по результату, который проводится после осуществления учебного действия методом сравнения фактических результатов или выполненных операций с образцом.

### КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 3 КЛАСС (34 ч)

№ п/п	Дата		Тема урока	Основные виды деятельности учащихся	Форма организации образов. процесса	Планируемые результаты			МТО
	план	факт				Предметные	Метапредметные	Личностные	
1			Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная.	Повторить геометрический материал: отрезок, ломаная, длина ломаной, прямоугольник, квадрат, многоугольник.	Учебное занятие	Обучающийся научится:  -исследовать, распознавать, изображать и обозначать геометрические фигуры буквами;	– принимать и сохранять учебную задачу, соответствующую этапу обучения;  – понимать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;	- целостное восприятие окружающего мира;	Тетрадь в клетку, счётные палочки
2			Повторение. Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений.	Определять: геометрические фигуры по описанию.  Строить отрезки с использованием циркуля	Учебное занятие	-строить отрезки с использованием циркуля;	– оценивать совместно с учителем или одноклассниками результат своих действий, вносить соответствующие коррективы;	- развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;	Тетрадь в клетку, циркуль.
3			Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, равносторонний	Различать треугольники по сторонам и по углам.	Учебное занятие	- различать треугольники по сторонам и по углам.	– выполнять учебные действия в устной речи и во внутреннем плане.  – в сотрудничестве с учителем, классом	и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;	Тетрадь в клетку, циркуль, счётные палочки
4			Построение треугольника по трём сторонам, заданным отрезками.	Строить треугольник по трём сторонам с использованием циркуля и линейки.	Учебное занятие	- строить треугольник по трём сторонам с использованием циркуля и линейки	находить несколько вариантов решения учебной задачи;  – выполнять учебные действия в письменной речи;	- рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими;	Тетрадь в клетку
5			Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный	Вычерчивать треугольники разных видов.  Изготавливать модели треугольников различных видов.	Учебное занятие	-изготавливать модели треугольников различных видов.  -изготавливать различные модели треугольной пирамиды.	– адекватно воспринимать оценку своей работы учителями, товарищами;  – принимать установленные правила в планировании и контроле способа решения;	- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками;	Тетрадь в клетку, счётные палочки
6			Конструирование моделей различных треугольников. Знакомство с правильной треугольной пирамидой.	Изготавливать различные модели треугольной	Учебное занятие		– принимать роль в учебном сотрудничестве;  – осуществлять поиск необходимой информации в учебнике, учебных пособиях;	- основы гражданской идентичности личности в форме осознания «Я» как гражданина России, чувства сопричастности и	Тетрадь в клетку, счётные палочки, бумага А - 4
7			Практическая		Практическая				Тетрадь в



			работа № 1. «Изготовление модели правильной треугольной пирамиды сплетением из двух полос»	пирамиды.  Изготавливать каркасную модель треугольной пирамиды из счётных палочек	работа		– пользоваться знаками, символами, моделями, схемами, приведенными в учебной литературе;	гордости за свою Родину, народ и историю, осознание ответственности человека за общее благополучие, осознание своей этнической принадлежности;	клетку, бумага А - 4
8			Изготовление каркасной модели правильной треугольной пирамиды.	Изготавливать геометрическую игрушку «Флексагон».	Учебное занятие	- изготавливать каркасную модель треугольной пирамиды из счётных палочек.  -изготавливать геометрическую игрушку	– строить сообщения в устной форме;	осознание своей этнической принадлежности;	Тетрадь в клетку, цветные карандаши, пластилин
9			Практическая работа № 2 «Изготовление геометрической игрушки на основе равносторонних треугольников. «Флексагон».		Практическая работа	-применять полученные знания при выполнении заданий.	– осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков;	- установка на здоровый образ жизни	Тетрадь в клетку, бумага А -4, ножницы, линейка
10			Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника (квадрата).	Вычислять периметр многоугольника.	Учебное занятие	вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата	– осуществлять синтез как составление целого из частей;	- развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;	Тетрадь в клетку, цветные карандаши, линейка
11			Свойства диагоналей прямоугольника. Составление прямоугольников из данных частей.	Составлять прямоугольники из данных частей.	Учебное занятие	- составлять прямоугольники из данных частей  - строить прямоугольник на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей	– устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;	творческий подход к выполнению заданий;	Тетрадь в клетку, линейка
12			Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.	Строить прямоугольник на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей (квадрата).	Учебное занятие	- использовать	– ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебных задач;	- рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими;	Тетрадь в клетку, цветные карандаши, бумага А - 4
							– воспринимать смысл познавательного текста;	- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками;	
							– устанавливать аналогии;		
							– устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;		
							– производить сравнение, классификацию по заданным критериям.		
							– осуществлять поиск нужного иллюстративного материала в дополнительных источниках литературы, рекомендуемых учителем;		
							– проводить аналогии между		

13			Практическая работа № 3. Изготовление по чертежам аппликации «Домик».	Изготавливать по чертежу различные аппликации.  Выстраивать композицию по технологическому рисунку.	Учебное занятие	свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;  -выстраивать композиции по технологическому рисунку.	изучаемым материалом и собственным опытом.  – принимать участие в работе парами, группами;  – допускать существование различных точек зрения;		Циркуль, линейка, цветной картон, ножницы, клей
14			Свойства диагоналей квадрата	Узнают свойства диагоналей квадрата.	Учебное занятие		– строить понятные для партнера высказывания;	- развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;	Тетрадь в клетку, линейка
15			Закрепление пройденного.	Применять полученные знания при выполнении заданий.	Учебное занятие	-применять полученные знания при выполнении заданий.	– использовать в общении правила вежливости.		Тетрадь в клетку, циркуль, счётные палочки, линейка
16			Закрепление пройденного.	Применять полученные знания при выполнении заданий.	Урок - игра	-применять полученные знания при выполнении заданий.	– задавать вопросы, адекватные данной ситуации;  – передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия.	- рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими;	Тетрадь в клетку, циркуль, счётные палочки, линейка
17			Практическая работа № 4. Изготовление по чертежу аппликаций «Бульдозер».	Изготавливать по чертежу различные аппликации.	Практическая работа	- применять полученные знания при выполнении заданий.	– ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебных задач;	- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками;	Тетрадь в клетку, цветные карандаши, ножницы
18			Закрепление пройденного.	Применять полученные знания при выполнении заданий.	Учебное занятие	- применять полученные знания при выполнении заданий.	– воспринимать смысл познавательного текста;		Тетрадь в клетку, линейка, цветные карандаши
19			Практическая работа № 5. Изготовление по технологической карте композиции «Яхты в море».	Изготавливать по технологической карте различные композиции.	Практическая работа		– проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.  – принимать участие в работе парами, группами;	- развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и	Тетрадь в клетку, цветная бумага, ножницы, клей
20			Площадь фигуры. Единицы площади. Площадь	Знакомится с площадью и единицами измерения площади.	Учебное занятие	- вычислять и сравнивать	– допускать существование		Тетрадь в клетку, линейка,

			прямоугольника (квадрата).			площадь прямоугольника и квадрата;	различных точек зрения;	расширении знаний и способов действий,	палетка
21			Закрепление изученного. Вычисление площади фигур, составленных из прямоугольников (квадратов).	Вычислять площадь фигур.  Сравнивать площади фигур.  Вычислять площади фигур, составленных из прямоугольников (квадратов).	Учебное занятие	- вычислять и сравнивать площадь прямоугольника и квадрата;  - вычислять площади прямогоугольного треугольника	- строить понятные для партнера высказывания;  - использовать в общении правила вежливости.  - задавать вопросы, адекватные данной ситуации;	к выполнению заданий;  - рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими;  - навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками;	Тетрадь в клетку, линейка, цветные карандаши
22			Закрепление изученного. Площадь прямогоугольного треугольника.	Применять полученные знания при выполнении заданий.	Учебное занятие	- чертить окружность (круг) с помощью циркуля; размечать окружность (круг) с помощью циркуля	- передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия.  - ориентироваться на возможное разнообразие способов решения учебных задач;	- развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;	Тетрадь в клетку, линейка, цветные карандаши
23			Разметка окружности	Чертить окружность с помощью циркуля	Учебное занятие	- делить окружность (круг) на 2, 4, 8 равных частей.	- воспринимать смысл познавательного текста;  - проводить аналогии между изучаемым материалом и собственным опытом.	- рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими;	Тетрадь в клетку, циркуль, цветные карандаши
24			Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей.	Размечать окружность (круг) с помощью циркуля.	Учебное занятие	- делить окружность (круг) на 8 равных частей.	- принимать участие в работе парами, группами;  - допускать существование различных точек зрения;	- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками;	Тетрадь в клетку, циркуль, цветные карандаши
25			Практическая работа № 6. «Изготовление многолепесткового цветка из цветной бумаги с использованием деления круга на 8 равных частей»	Размечать окружность с помощью циркуля.  Изготавливать многолепестковый цветок из цветной бумаги	Практическая работа		- строить понятные для партнера высказывания;  - использовать в общении правила вежливости.	- рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими;  - навыки	Тетрадь в клетку, цветные карандаши, Циркуль, цветная бумага, клей
26			Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.	Чертить окружность (круг) с помощью циркуля. Размечать окружность с помощью	Учебное занятие	- делить окружность (круг)			Тетрадь в клетку, циркуль

				циркуля.		на 3, 6, 12 равных частей.		сотрудничества со взрослыми и сверстниками;	
27			Практическая работа № 7. «Изготовление модели часов»	Размечать окружность с помощью циркуля. Делить окружность (круг) на 12 равных частей. Изготавливать модель часов.	Практическая работа	- изготавливать модель часов.	– задавать вопросы, адекватные данной ситуации;  – передавать партнеру необходимую информацию как ориентир для построения действия.		Бумага А- 4, клей, цифры, циркуль, проволока
28			Взаимное расположение окружностей на плоскости.	Чертить пересекающиеся, непересекающиеся (в том числе концентрические) окружности.	Учебное занятие + практическая работа	-чертить пересекающиеся, непересекающиеся окружности.		- развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;	Тетрадь в клетку, циркуль, цветные карандаши
29			Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки без делений.	Применять полученные знания при выполнении заданий.	Учебное занятие	делить отрезок пополам с помощью циркуля и линейки		- рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими;	Тетрадь в клетку, циркуль, цветные карандаши
30			Вписанный в окружность треугольник.	Чертить окружность, ставить на ней точки, получая разные виды треугольников	Учебное занятие	чертить треугольник, вписанный в окружность		- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками;	Тетрадь в клетку, циркуль, цветные карандаши
31			Практическая работа № 8. Изготовление аппликации «Паровоз».	Изготавливать аппликацию, проведя нужные измерения, сделав чертёж.	Практическая работа	-изготавливать аппликацию, проведя нужные измерения, сделав чертёж.			Циркуль, цветная бумага, клей,
32			Изготовление набора для геометрической игры «Танграм». Составление различных фигур из всех ее элементов.	Изготавливать аппликации из частей игры «Танграм». Составлять различные фигуры из всех ее элементов.	Практическая работа	-составлять различные фигуры из всех ее элементов.			Цветная бумага, ножницы, линейка
33			Оригами. Изготовление из бумаги изделия «Лебедь»	Изготавливать из бумаги изделие способом оригами.	Практическая работа	-изготавливать из бумаги изделия способом оригами.			Цветная бумага, ножницы,

34			Техническое конструирование. Изготовление моделей подъемного крана и транспортера.	Рассматривать транспортирующие машины. Собирать несложные изделия из набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов.	Урок-путешествие и практическая работа	-рассматривать транспортирующие машины. - собирать несложные изделия из набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов.			Металлический конструктор
----	--	--	--	---	--	---	--	--	---------------------------

**Список используемой литературы**

**Учебные пособия:**

- Методическое пособие по курсу «Математике и конструированию» (1-4), Волкова С. И., Пчелкина О. Л. – М - Просвещение, 2018 г. (Для учителя)
- Пособие «Математика и конструирование» 3 класс, С. И. Волкова. Москва, Просвещение, 2022 г.
- Сборник "Рабочие программы Начальные классы. 2014, М- Просвещение

**Методические пособия:**

- Г. Житомирский, Л. Н. Шеврин «Путешествие по стране геометрии». М., «Педагогика-Пресс», 2015, Т. В. Жильцова, Л. А. Обухова «Поурочные разработки по наглядной геометрии», М., «ВАКО», 2019
- Волина В. Праздник числа (Занимательная математика для детей): Книга для учителей и родителей. – М.: Просвещение, 2017.
- Шадрина И. В. Обучение математике в начальных классах. Пособие для учителей, родителей – М. «Школьная Пресса». 2018
- Шадрина И. В. Обучение геометрии в начальных классах. Пособие для учителей и родителей– М. «Школьная Пресса». 2020

**Оборудование. Игры.**

1. Игра «Пифагор»;
2. Игра «Танграм»;
3. Набор геометрических фигур;

Технические средства
Компьютер
AlfaDispLay
Ксерокс В215

**Техническое оснащение занятий:**

1. Белая бумага
2. Цветная бумага
3. Ножницы
4. Карандаш простой
5. Цветные карандаши
6. Клей-карандаш
7. Линейка
8. Ластик
9. Треугольник чертёжный
10. Циркуль
11. Счётные палочки
12. Набор «Конструктор»

<https://nsportal.ru/>

<https://infourok.ru/>

<https://multiurok.ru/>

<https://education.yandex.ru/>

[LearningApps.org - создание мультимедийных интерактивных упражнений](#)

<https://uchi.ru/>

<https://metaschool.ru/>

[Российская электронная школа \(resh.edu.ru\)](http://resh.edu.ru)

[Портал Солнышко для детей, родителей, педагогов \(http://www.solnet.ee\)](http://www.solnet.ee)

[Открытый урок \(1sept.ru\)](http://1sept.ru)

[Про Школу ру - бесплатный школьный портал \(proshkolu.ru\)](http://proshkolu.ru)

[Начальная школа - детям, родителям, учителям | www.nachalka.com](http://www.nachalka.com)