

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кузбасса
Комитет образования и науки администрации г.Новокузнецка
МБОУ «СОШ № 29» г. Новокузнецка

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ"СОШ
№29»

Л.А.Плетнёва
Приказ №297-0 от «30»
августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математика и конструирование»
для обучающихся 2-3 классов

Новокузнецк 2023

1. Пояснительная записка

Программа учебного курса «Математика и конструирование» составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОС), а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

Рабочая программа учебного курса «Математика и конструирование» разработана для изучения на углубленном уровне предметной области «Математика».

Реализация программы предполагает использование форм работы, которые предусматривают активность и самостоятельность обучающихся, сочетание индивидуальной и групповой работы, проектную и исследовательскую деятельность. Цель учебного курса:

обеспечить числовую грамотность учащихся, дать первоначальные геометрические представления, усилить развитие логического мышления и пространственных представлений детей, сформировать начальные элементы конструкторского мышления, т.е. научить детей анализировать представленный объект невысокой степени сложности, мысленно расчленяя его на основные составные части (узлы) для детального исследования, собирать предложенный объект из частей, выбрав их из общего числа предлагаемых деталей, усовершенствовать объект по заданным условиям, по описанию его функциональных свойств или назначения на доступном для детей материале.

Задачи учебного курса:

- расширение математических, в частности геометрических, знаний и представлений младших школьников и развитие на их основе пространственного воображения детей;
- формирование у детей графической грамотности и совершенствование практических действий с чертёжными инструментами;
- овладение учащимися различными способами моделирования, развитие элементов логического и конструкторского мышления обеспечение более разнообразной практической деятельности младших школьников.

Учебный курс «Математика и конструирование» изучается за счёт части учебного плана, формируемой участниками образовательных отношений из перечня, предлагаемого образовательной организацией, включающей, в частности, учебные курсы по выбору обучающихся, родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся в том числе предусматривающие удовлетворение различных интересов обучающихся. Общее число часов, отведённых на изучение учебного курса «Математика и конструирование» составляет 68 часов: во 2 классе — 34 часа, в 3 классе 34 часа.

2. Содержание учебного курса

2 класс (34 часа)

Геометрическая составляющая

Угол. Построение прямого угла на нелинованной бумаге с помощью чертежного треугольника. Отрезок. Середина отрезка. Деление отрезка пополам.

Прямоугольник (квадрат). Диагонали прямоугольника (квадрата) и их свойства. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей.

Треугольник. Соотношение сторон треугольника.

Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга).

Построение прямоугольника, вписанного в окружность, окружности, описанной около прямоугольника (квадрата).

Деление фигур на части и составление фигур из частей. Преобразование фигур по заданным условиям.

Конструирование

Изготовление моделей прямоугольного треугольника, прямоугольника (квадрата) путем сгибания бумаги.

Практическая работа по выявлению равенства противоположных сторон прямоугольника; построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием равенства его противоположных сторон с помощью чертежного треугольника и линейки.

Линии разных типов: основная (изображение видимого контура), сплошная тонкая (размерная и выносная), штрихпунктирная (обозначение линий сгиба).

Технологическая карта. Изготовление по технологической карте изделий (пакет для мелких предметов).

Технологический рисунок. Изготовление изделий по технологическому рисунку (подставка для кисточки).

Изготовление модели круга. Кольцо, составление технологической карты для его изготовления.

Изготовление изделий на базе кругов (ребристые шары).

Изготовление по чертежу изделий и аппликаций (закладка для книги, аппликация «Цыпленок»).

Оригами. Изготовление способом оригами изделий («Воздушный змей», «Щенок», «Жук»).

Изготовление по чертежу аппликаций технических машин («Трактор с тележкой», «Экскаватор»).

Работа с набором «Конструктор». Ознакомление с видами деталей: их названием, назначением, способами сборки, способами крепления и рабочими инструментами.

Организация рабочего места и правила безопасной работы при работе с набором «Конструктор».

Виды соединений: простое, жесткое, внахлестку двумя болтами, шарнирное.

Сборка из деталей набора «Конструктор» различных изделий: моделей геометрических фигур, моделей дорожных знаков, игрушек «Петрушка», «Настольная лампа» и др. Изготовление моделей двухосной тележки и аптекарских весов. Разборка изготовленных изделий.

3 класс (34 часа)

Геометрическая составляющая

3

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 и окружность треугольник,

Конструирование

Изготовление моделей треугольником различных видов.

Изготовление модели правильной треугольной пирамиды равными способами: склеиванием из развертки, 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 композиций «Яхты и 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.

3. Планируемые результаты освоения учебного курса

Занятия учебного курса «Математика и конструирование» направлены на обеспечение достижений школьниками следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов.

Личностные результаты

Личностные результаты изучения учебного курса «Математика и конструирование» характеризуют готовность обучающихся руководствоваться традиционными российскими социокультурными и духовно-нравственными ценностями, принятыми в обществе правилами и нормами поведения и должны отражать приобретение первоначального опыта деятельности обучающихся, в части:

Гражданско-патриотического воспитания:

- становление ценностного отношения к своей Родине — России; понимание особой роли многонациональной России в современном мире;
- осознание своей этнокультурной и российской гражданской идентичности, принадлежности к российскому народу, к своей национальной общности;
- сопричастность к прошлому, настоящему и будущему своей страны и родного края;
- проявление интереса к истории и многонациональной культуре своей страны, уважения к своему и другим народам;
- первоначальные представления о человеке как члене общества, осознание прав и ответственности человека как члена общества.

Духовно-нравственного воспитания:

- проявление культуры общения, уважительного отношения к людям, их взглядам, признанию их индивидуальности;
- принятие существующих в обществе нравственно-этических норм поведения и правил межличностных отношений, которые строятся на проявлении гуманизма, сопереживания, уважения и доброжелательности;
- применение правил совместной деятельности, проявление способности договариваться, неприятие любых форм поведения, направленных на причинение физического и морального вреда другим людям.

Эстетического воспитания:

- понимание особой роли России в развитии общемировой художественной культуры, проявление уважительного отношения, восприимчивости и интереса к разным видам искусства, традициям и творчеству своего и других народов;
- использование полученных знаний в продуктивной и преобразующей деятельности, в разных видах художественной деятельности.

Физического воспитания, формирования культуры здоровья и

эмоционального благополучия:

- соблюдение правил организации здорового и безопасного (для себя и других людей) образа жизни; выполнение правил безопасного поведения в окружающей среде (в том числе информационной);
- приобретение опыта эмоционального отношения к среде обитания, бережное отношение к физическому и психическому здоровью.

Трудового воспитания:

- осознание ценности трудовой деятельности в жизни человека и общества, ответственное потребление и бережное отношение к результатам труда, навыки участия в различных видах трудовой деятельности, интерес к различным профессиям.

Экологического воспитания:

- осознание роли человека в природе и обществе, принятие экологических норм поведения, бережного отношения к природе, неприятие действий, приносящих ей вред.

Ценности научного познания:

- осознание ценности познания для развития человека, необходимости самообразования и саморазвития;
- проявление познавательного интереса, активности, инициативности, любознательности и самостоятельности в расширении своих знаний, в том числе с использованием различных информационных средств.

Метапредметные результаты

Познавательные универсальные учебные действия:

1) Базовые логические Действия:

- понимать целостность окружающего мира (взаимосвязь природной и социальной среды обитания), проявлять способность ориентироваться в изменяющейся действительности; • на основе наблюдений доступных объектов окружающего мира устанавливать связи и зависимости между объектами (часть — целое; причина — следствие; изменения во времени и в пространстве) • • сравнивать объекты окружающего мира, устанавливать основания для сравнения, устанавливать аналогии; • объединять части объекта (объекты) по определённому признаку; • определять существенный признак для классификации, классифицировать предложенные объекты • • находить закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах, данных и наблюдениях на основе предложенного алгоритма • выявлять недостаток информации для решения учебной (практической) задачи на основе предложенного алгоритма.

2) Базовые исследовательские Действия:

- проводить (по предложенному и самостоятельно составленному плану или выдвинутому предположению) наблюдения, несложные опыты • • проявлять интерес к экспериментам, проводимым под руководством учителя; • определять разницу между реальным и желательным состоянием объекта (ситуации) на основе предложенных вопросов; • формулировать с помощью учителя цель предстоящей работы, прогнозировать возможное развитие процессов, событий и последствия в аналогичных или сходных ситуациях; • моделировать ситуации на основе изученного материала о связях в природе (живая и неживая природа, цепи питания; природные зоны), а также в социуме (лента времени; поведение и его последствия; коллективный труд и его результаты и др.); • проводить по предложенному плану опыт, несложное исследование по установлению особенностей объекта изучения и связей между объектами (часть — целое, причина — следствие); • формулировать выводы и подкреплять их доказательствами на основе результатов проведённого наблюдения (опыта, измерения, исследования).

3) Работа с информацией:

- использовать различные источники для поиска информации, выбирать источник получения информации с учётом учебной задачи;
- находить в предложенном источнике информацию, представленную в явном виде, согласно заданному алгоритму;
- распознавать достоверную и недостоверную информацию самостоятельно или на основе предложенного учителем способа её проверки;
- находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую, аудиовизуальную информацию;
- читать и интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, иллюстрацию);
- соблюдать правила информационной безопасности в условиях контролируемого доступа в информационно-телекоммуникационную сеть Интернет (с помощью учителя);
- анализировать и создавать текстовую, видео, графическую, звуковую информацию в соответствии с учебной задачей;
- фиксировать полученные результаты в текстовой форме (отчёт, выступление, высказывание) и графическом виде (рисунок, схема, диаграмма).

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- в процессе диалогов задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников;
- признавать возможность существования разных точек зрения; корректно и аргументированно высказывать своё мнение; приводить доказательства своей правоты;
- соблюдать правила ведения диалога и дискуссии; проявлять уважительное отношение к собеседнику;
- использовать смысловое чтение для определения темы, главной мысли текста о природе, социальной жизни, взаимоотношениях и поступках людей;
- создавать устные и письменные тексты (описание, рассуждение, повествование);
- конструировать обобщения и выводы на основе полученных результатов наблюдений и опытной работы, подкреплять их доказательствами;
- находить ошибки и восстанавливать деформированный текст об изученных объектах и явлениях природы, событиях социальной жизни;
- готовить небольшие публичные выступления с возможной презентацией (текст, рисунки, фото, плакаты и др.) к тексту выступления.

Регулятивные универсальные учебные действия:

1) Самоорганизация:

- планировать самостоятельно или с небольшой помощью учителя действия по решению учебной задачи;

- выстраивать последовательность выбранных действий и операций.

2) Самоконтроль и самооценка:

- осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;
- находить ошибки в своей работе и устанавливать их причины;
- корректировать свои действия при необходимости (с небольшой помощью учителя);
- предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения, в том числе в житейских ситуациях, опасных для здоровья и жизни.

- объективно оценивать результаты своей деятельности, соотносить свою оценку с оценкой учителя;

- оценивать целесообразность выбранных способов действия, при необходимости корректировать их.

Совместная деятельность:

- понимать значение коллективной деятельности для успешного решения учебной (практической) задачи; активно участвовать в формулировании краткосрочных и долгосрочных целей совместной деятельности (на основе

изученного материала по окружающему миру); ● коллективно строить действия по достижению общей цели: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; ● проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться; ● выполнять правила совместной деятельности: справедливо распределять и оценивать работу каждого участника; считаться с наличием разных мнений; не допускать конфликтов, при их возникновении мирно разрешать без участия взрослого; ● ответственно выполнять свою часть работы.

Предметные результаты

Предметные результаты освоения программы учебного курса «Математика и конструирование» представлены с учетом специфики содержания учебных предметов «Математика» и «Технология», к которым имеет отношение содержание учебного курса.

- Решение разных видов задач. Воспроизведение способа решения задачи. Выбор наиболее эффективных способов решения. Геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, 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).
- Объемные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объемных фигур из разверток: цилиндр, куб, конус, четырехугольная пирамида, параллелепипед.

К концу шпорого класса учащиеся должны уметь составлять целое из частей и видеть части в целом, уметь анализировать ход решения задач, должны знать основные базовые понятия, такие как: точка, линия, отрезок, луч и угол, знать термины: треугольник, четырехугольник, прямоугольник, квадрат, длина, сантиметр, периметр, круг, окружность, овал, многоугольник, циркуль, центр, радиус, диаметр; , а также название и назначение инструментов и приспособлений (линейка, треугольник, циркуль); иметь представление и узнавать в фигурах и предметах окружающей среды простейшие геометрические фигуры: отрезок, угол, ломаную линию, прямоугольник, квадрат, треугольник.

Учащиеся должны уметь: измерить длину отрезка, определить, какой угол на глаз, различать фигуры, строить различные фигуры по заданию учителя, с помощью циркуля построить окружность, а также начертить радиус, провести диаметр.

К концу третьего класса учащиеся должны владеть терминами, изученными во втором классе и усвоить новые понятия, такие как: площадь фигуры, диагональ, транспортир, иметь представление и узнавать в окружающих предметах фигуры, которые изучают в этом курсе.

Учащиеся должны знать и уметь применять формулы периметра различных фигур, находить площадь различных фигур, составленных из прямоугольников или квадратов, уметь делить отрезок на несколько равных частей с помощью циркуля, делить угол пополам с помощью циркуля, строить углы заданной величины с помощью транспортира и измерять данные, находить сумму углов треугольника, делить круг на (2, 4, 8), (3, 6, 12) равных частей с помощью циркуля.

4. Тематическое планирование

2 класс

п.п	Наименование раздела	Количество часов			Электронные (цифровые) ОР
		Всего	Теория	Практика	
1	Геометрическая составляющая курса.	19 ч		11 ч	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e195ca РЭШ 2 класс https://resh.edu.ru/subject/12/2/МЭШ2класс https://uchebnik.mosru/catalogue?aliases=lesson_template,video_lesson_video&subject_program_ids=31937333&class_level_ids=1_2_3_4
2	Конструирование	15 ч		15 ч.	
	Итого	34 ч			

3 класс

п.п	Наименование разделов	Количество часов			Электронные (цифровые) ОР
		Всего	Теория	Практика	
1	Геометрическая составляющая курса.	21 ч			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e195ca РЭШ 3 класс https://resh.edu.ru/subject/12/3/МЭШ3класс https://uchebnik.mosru/catalogue?aliases=lesson_template,video_lesson_video&subject_program_ids=31937333&class_level_ids=1_2_3_4
2	Конструирование	13 ч		13 ч	
	Итого	34 Ч			

5. Календарно-тематическое планирование
2 класс

	Тема	Кол-во часов			Электронные ЦОР
		Всего	Практические работы	дата из чения	
1	Отрезок, угол, ломаная, прямоугольник, квадрат.	1			Урок "Отрезок. Длина отрезка" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/view/lesson_templates/97404?menuReferrepcatalogue Видео "Многоугольники" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/view/atomic_objects/4340783?menuReferrer=catalogue Урок "Геометрические фигуры. Многоугольник" (смэш) https://uchebnik.mos.ru/material/view/atomic_objects/8763970?menuReferrer=catalogue
2	Изготовление изделий в технике «Оригами».		1		
3	Треугольник.				
4	Прямоугольник. Соотношение длин сторон треугольника.				Урок "Прямоугольник" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4295/start/211859/
5	Прямоугольник. Практическая работа «Изготовление модели складного метра».	1	1		Урок "Метр. Таблица единиц длины" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4268/start/210582/
6	Свойство противоположных сторон прямоугольника. Диагонали прямоугольника.	1			Урок "Прямоугольник" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4295/start/211859/ Урок "Свойство противоположных сторон прямоугольника" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/3696/start/212189/
7	Квадрат. Диагонали квадрата и их свойства.				Урок "Квадрат" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4299/start/212314/ Видео "Сравнение фигур" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material/view/atomic_objects/754697?menuReferrer=catalogue
8	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертежного треугольника.	1	1		

	Тема	Кол-во часов			Электронные ЦОР
		Всего	Практические работы	дата из чения	
9.	Середина отрезка.	1	1		
10	Нахождение середины отрезка без измерений.	1			
11	Построение отрезка, равного данному, с помощью циркуля.	1	1		
12	Практическая работа «Изготовление пакета для хранения счётных палочек»	1	1		
13	Практическая работа «Изготовление подставки для кисточки»		1		
14	Преобразование фигур по заданному правилу и по воображению.	1	1		
15	Окружность. Круг. Сравнительная характеристика.	1			Урок "Круг. Окружность (центр, радиус, диаметр)" (РЭШ) https://resh.edu.ru/subject/lesson/4443/start/216473/
16	Окружность. Центр, радиус, диаметр окружности.	1			
17	Центр, радиус, диаметр окружности.	1			
18	Построение окружности. Практическая работа				
19	Построение прямоугольника, вписанного в окружность.	1	1		
20	Практическая работа «Изготовление ребристого шара»	1	1		
21	Изготовление ребристого шара.	1			
22	Изготовление аппликации «Цыплёнок».	1	1		
23	Деление окружности на 6 равных частей. вычерчивание «розеток».	1	1		

	Тема	Кол-во часов			Электронные ЦОР
		Всего	Практические работы	дата из чения	
24	Чертёж. Практическая работа «Изготовление закладки для книги» по предложенному чертежу с использованием в качестве элементов прямоугольников, треугольников кругов	1			
25	Технологическая карта. Составление плана действий по технологической карте (как вырезать кольцо).	1			
26	Чтение чертежа. Соотнесение чертежа с рисунком будущего изделия.	1	1		
27	Изготовление чертежа по рисунку изделия.	1			
28	Изготовление по чертежу аппликации «Трактор с тележкой».	1	1		
29	Изготовление по чертежу аппликации «Экскаватор».	1	1		
30	Оригами. Изготовление изделия «Щенок».				
31	Оригами. Изготовление изделия «Жук».				
32	Набор «Конструктор». Детали, правила и приёмы.	1			
33	Набор «Конструктор». Виды соединений.		1		
34	Конструирование различных предметов с использованием Деталей набора «Конструктор».				

3 класс

	Тема	Кол-во часов			Электронные ЦОР
		Всего	Практические работы	дата из чения	
1	Повторение геометрического материала: отрезок, ломаная.	1			Урок ” Длина ломаной” (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1108652?referer=catalogue Урок ” Длина ломаной. Закрепление” (РЭШ)
2	Многоугольник.	1	1		
3	Виды треугольников по сторонам.	1	1		
4	Построение треугольников по трём сторонам.	1	1		
5	Виды треугольников по углам.		1		
6	Конструирование моделей различных треугольников.				
7	Правильная треугольная пирамида.	1			
8	Изготовление различных моделей правильной треугольной пирамиды.	1	1		
9	Изготовление геометрической игрушки «Флексагон».		1		
10	Периметр многоугольника.	1			Видео ”Периметр многоугольника” (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_Objects/1390875?menuReferrepcatalogue Видео ”Способы вычисления периметра прямоугольника“ (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/atomic_Objects/6577146?menuReferrepcatalogue
11	Свойства диагоналей прямоугольника (квадрата).	1			
12	Построение прямоугольника.	1	1		Урок ”Построение геометрических фигур с заданными измерениями (прямоугольник) с помощью линейки (угольника)“

13	Построение квадрата.	1	1		(МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/25361?menu Referrer=catalogue
14	Чертеж.				
15	Изготовление по чертежам аппликации «Домик».	1	1		
16	Аппликация «Бульдозер».		1		
17	Составление аппликаций различных фигур.	1	1		
18	Технологический рисунок.				Урок "Модуль "Направления и лучи"" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1072474?menuReferrepcatalogue
19	Выстраивание композиции по технологическому рисунку.	1			
20	Композиция «Яхты в море».	1	1		
21	Площадь. Единицы площади.	1			Библиотека ЦОК https://m.edsoo.m/c4e09e4a Урок "Площадь. Способы сравнения фигур по площади. Единица площади — квадратный сантиметр" (РЭШ) https://resh.edu.m/subject/lesson/3771/start/216070/
22	Площадь прямоугольника, различных фигур, составленных из прямоугольников и квадратов.	1			Урок "Прямоугольник. Площадь прямоугольника (квадрата). Конструирование прямоугольника из данных фигур (квадратов)" (смэш) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/1980112?me nuReferrepcatalogue Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e13bca Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/c4e12c66
23	Разметка окружности.	1			
24	Деление окружности на 2, 4, 8 равных частей.		1		
25	Изготовление модели цветка.				
26	Деление окружности на части.		1		

27	Изготовление модели часов.	1	1		Урок "Время. Единицы времени" (МЭШ) https://uchebnik.mos.ru/material_view/lesson_templates/573616?menuReferrer=catalogue
28	Взаимное расположение окружностей на плоскости.	1	1		
29	Деление отрезка пополам.	1	1		
30	Треугольник, вписанный в окружность (круг).	1	1		
31	Аппликация «Паровоз» из частей игры «Танграм».	1			
32	«Оригами». Изготовление изделия «Лебедь».	1	1		
33	Техническое конструирование из деталей набора «Конструктор». «Подъемный кран»	1	1		
34	Конструирование из деталей. «Транспортер».	1			

6. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение

1. Волкова СИ. , Математика и конструирование. 2 класс. — М. : Просвещение, 2023
2. Волкова СИ. , Математика и конструирование. 3 класс. — М.: Просвещение, 2023 3. Таблицы «Геометрические тела», «Геометрические фигуры».
4. Ноутбук.
5. Проектор и экран.

7. Используемые интернет-ресурсы

1 РЭШ 2 класс <https://resh.edu.ru/subject/12/2/>

2 МЭШ 2 класс [https://uchebnik.mos.ru/catalogue?aliases=lesson template,,video lesson,,video&subject program ids=31937333&class level ids=1,2,3,4](https://uchebnik.mos.ru/catalogue?aliases=lesson%20template%2Cvideo%20lesson%2Cvideo&subject%20program%20ids=31937333&class%20level%20ids=1%2C2%2C3%2C4) Электронные формы учебных пособий издательства Просвещение <https://media.prosv.m/> 4. Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/7f4110fe>

5 Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования» (Зарегистрирован 05.07.2021 № 64100) <https://www.garant.ru>