



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кировской области

Управление образования Нагорского района

МКОУ ООШ с. Мулино Нагорского района

<p>РАССМОТРЕНО</p> <p>Заместитель директора по УВР</p> <p> Усатова С.В.</p> <p>Протокол МО № 1 от 29 августа 2024</p>	<p>УТВЕРЖДЕНО</p> <p>Директор школы</p> <p> Маракулина Н.В.</p> <p>Приказ по школе № 193 от 29 августа 2024</p>
--	---



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Математика и конструирование»

для обучающихся 1-4 классов

с. Мулино 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа рассчитана в 1 классе на 33 часа, во 2-4 –ом классах на 34 часа. Программа предмета «Математика и конструирование» основывается на следующих **программно-методических материалах**:

- Рабочие программы. Предметная линия учебников системы «Школа России» 1-4 кл.: пособие для учителей общеобразовательных учреждений: Моро М. И., Бантова М. Н., Бельтюкова Г. В. и др.- М: Просвещение, 2011.
- ФГОС начального общего образования приказ № 363 от 06.10.2009, зарегистрирован МинЮст №17785 от 22.12.2009.

Цель учебного предмета «Математика и конструирование»:

- Обеспечение высокого уровня математической грамотности учащихся;
- Развитие трудовых умений и навыков (ознакомление с основами конструкторско-практической деятельности);
- Развитие умений использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений;
- Формирование способности к продолжительной умственной деятельности и интереса к умственному труду;
- Развитие элементов логического и конструкторского мышления, стремления использовать математические знания в повседневной жизни.

Основные задачи:

- 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, развития элементов логического и конструкторского мышления, обеспечение более разнообразной практической деятельности младших школьников.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «МАТЕМАТИКА И КОНСТРУИРОВАНИЕ»

«Математика и конструирование» объединяет в один учебный предмет два разноплановых по способам изучения, но эффективно дополняющих друг друга школьных предмета: математику, которая имеет развитую теоретическую основу, но реализация практического и прикладного потенциала ее теоретических возможностей не всегда достаточно полно осуществляется в процессе обучения, и технология, которое носит ярко выраженный практический характер. Цель определяется как расширение и уточнение геометрических представлений и знаний учащихся. Для

достижения поставленных целей изучения математики и конструирования необходимо решение следующих практических задач: - формирование у детей графических умений и навыков работы с чертежными инструментами, - развитие умений выполнять и читать чертежи, создавать модели различных объектов на основе изученного геометрического материала, - формирование элементов конструкторского мышления учащихся. Материал предмета «Математика и конструирование» представлен в рабочей программе следующими содержательными линиями:

- геометрическая составляющая;
- конструирование.

Большое значение в данном предмете придается развитию индивидуальных особенностей детей и реализации дифференцированного подхода в обучении. Изучение предмета «Математика и конструирование» создает прочную основу для дальнейшего обучения математике. Для этого важно не только вооружать учащихся предусмотренным программой курсом кругом знаний, умений и навыков, но и обеспечивать необходимый уровень их общего и математического развития.

ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ.

Личностные результаты:

- самостоятельно определяет и высказывает самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве;
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делает выбор, какой поступок совершить.

Коммуникативные результаты:

- доносит свою позицию до других: оформляет свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);
- слушает и понимает речь других; · выразительно читает и пересказывает текст;
- совместно договаривается о правилах общения и поведения в школе и следует им;
- учится выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Познавательные результаты:

- ориентируются в своей системе знаний: понимает, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи;
- делают предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;
- добывают новые знания: находят необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях;
- добывают новые знания: извлекает информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);

- перерабатывают полученную информацию: наблюдает и делает самостоятельные выводы.

Регулятивные результаты:

- определяют цель деятельности с помощью учителя и самостоятельно;
 - учатся обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем;
 - научатся планировать учебную деятельность;
 - высказывают свою версию, пытаются предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);
 - работают по предложенному плану, используют необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).
 - определяют успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем;
- #### **Предметные результаты:**

- узнают основные понятия курса: противоположные стороны прямоугольника, диагонали прямоугольника, стороны, углы и вершины многоугольника, окружность, круг, центр окружности (круга), радиус, диаметр окружности (круга), вписанный прямоугольник, описанная окружность;
- узнают свойства диагоналей прямоугольника (квадрата);
- используют правила безопасной работы ручным и чертежным инструментом;
- научатся чертить окружности, чертить и изготавливать модели: треугольника, прямоугольника (квадрата), круга;

Метапредметные:

- смогут использовать математические знания для описания и моделирования пространственных отношений;
- изготавливать модели изучаемых геометрических фигур, распознавать фигуры среди предметов в окружающем мире;
- овладеют практическими навыками работы с основными геометрическими и чертёжными инструментами (линейкой, угольником, циркулем).

МЕСТО В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа рассчитана на: 1 класс - 33 ч, 2-4 классы – 34 часа в год с проведением занятий раз в неделю.

Срок реализации 4 года.

Формы и методы работы: интегрированные занятия с элементами технологии, занятие-игра, самостоятельная работа.

ОПИСАНИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТИРОВ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

- Ценность жизни – признание человеческой жизни величайшей ценностью, что реализуется в отношении к другим людям и к природе.
- Ценность добра – направленность на развитие и сохранение жизни через сострадание и милосердие как проявление любви.

- Ценность свободы, чести и достоинства как основа современных принципов и правил межличностных отношений.
- Ценность истины – это ценность научного познания как части культуры человечества, проникновения в суть явлений, понимания закономерностей, лежащих в основе социальных явлений.
- Приоритетность знания, установления истины, самопознание как ценность.
- Ценность труда и творчества.
- Особую роль в развитии трудолюбия ребёнка играет его учебная деятельность.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

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. 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 по курсу внеурочной деятельности

1 класс

№ п/ п	Изучаемый раздел, тема	Количество во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Пространственные,линейные плоскостные представления.	7	Интерактивная образовательная онлайн- платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс
2.	Ломаная линия.	1	
3.	Простейшие геометрические фигуры.Многоугольник	4	
4.	Величины геометрических фигур.	20	
5.	Систематизация и обобщение знаний.	1	
	Итого	33	

2 класс

№ п/п	Изучаемый раздел, тема	Количество во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Простейшие геометрические фигуры.	2	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс
2.	Окружность.Круг.	9	
3.	Конструктор и техническое моделирование.	7	
4.	Компьютер.	4	
5.	Систематизация и обобщение знаний.	2	
	Итого	34	

3 класс

№ п/п	Изучаемый раздел, тема	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Простейшие геометрические фигуры.	7	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Поднофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс
2.	Техническое моделирование и конструирование.	9	
3.	Компьютер.	4	
4.	Систематизация и обобщение знаний.	4	
	Итого	34	

4 класс

№ п/п	Изучаемый раздел, тема	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Пространственные тела и пространственное конструирование.	6	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс
2.	Шар.	9	
3.	Техническое моделирование и конструирование.	11	
4.	Компьютер.	4	
	Систематизация и обобщение знаний.	4	
	Итого	34	

**Календарно-тематическое планирование по курсу внеурочной
деятельности 1 класс**

№ занятия	Форма проведения занятий	Тема занятия	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Сроки проведения занятия	
				План	Факт
1.	Практическая работа	Введение. Точка. Линия. Изображение точки и линий на бумаге.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
2.	Практическая работа	Прямая и кривая линии. Взаимное расположение линий на плоскости. Замкнутая и незамкнутая кривая.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
3.	Практическая работа	Виды бумаги. Получение прямой путём сгибания бумаги. Свойства прямой.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
4.	Практическая работа	Основное свойство прямой: через две точки можно провести только одну прямую. Линейка – инструмент для проведения прямой.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
5.	Практическая работа	Горизонтальное, вертикальное, наклонное положение прямой на плоскости.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
6.	Практическая работа	Отрезок. Вычерчивание отрезка. Преобразование фигур по	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных		

		заданным условиям.	организаций ЯКласс		
7.	Практическая работа	Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление полосок разной длины.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
8.	Конструиров ание	Повторение и закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
9.	Конструиров ание	Конструирование модели самолёта из полосок бумаги.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		

10	Изготовление аппликации	Изготовление аппликации «Песочница».	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
11	Дидактическая игра	Луч.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
12	Дидактическая игра	Сравнение отрезков с помощью циркуля.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
13	Дидактическая игра	Сантиметр.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
14	Дидактическая игра	Геометрическая сумма и разность двух отрезков.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
15	Дидактическая игра	Угол. Развёрнутый угол.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
16	Дидактическая игра	Прямой угол. Непрямые углы.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
17	Дидактическая игра	Виды углов: прямой, тупой, острый.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая		

			система для образовательных организаций ЯКласс		
18	Дидактическая игра	Ломаная. Вершины, звенья ломаной. Длина ломаной.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
19	Конструирование	Закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
20	Дидактическая игра	Многоугольник.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		

21	Практическая работа	Многоугольник.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
22	Конструирование	Прямоугольник.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
23	Дидактическая игра	Противоположные стороны ы прямоугольника.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
24	Дидактическая игра	Квадрат.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
25	Дидактическая игра	Дециметр. Метр.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
26	Практическая работа	Соотношения между сантиметром и дециметром, Метром и дециметром.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
27	Конструирование	Закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
28	Изготовление аппликации	Закрепление пройденного. Аппликация «Ракета».	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая		

			система для образовательных организаций ЯКласс		
29	Изготовление аппликации	Закрепление пройденного. Аппликация «Домик»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
30	Изготовление аппликации	Составление фигур из заданных частей. Аппликация «Чайник»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
31	Изготовление аппликации	Изготовление набора «Геометрическая мозаика» и аппликаций из её частей.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		

32	Оригами.	Оригами. Изготовление изделий «Гриб», «Бабочка».	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
33	Оригами.	Оригами. Изготовление изделий «Рыбка», «Зайчик».	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		

2 класс

№ занятия	Форма проведения занятий	Тема занятия	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Сроки проведения занятия	
				План	Факт
1.		Повторение пройденного в 1 классе: виды углов, отрезок, ломаная, длина ломаной.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
2.		Оригами. Изготовление изделия «Воздушный змей».	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
3.		Треугольник. Соотношение между длинами сторон треугольника.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
4.		Прямоугольник. Определение прямоугольника.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		

5.		Противоположные стороны прямоугольника и их свойства.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
6.		Диагонали прямоугольника и их свойства.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
7.		Квадрат. Определение квадрата.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
8.		Закрепление пройденного. Практическая работа «Преобразование фигур»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ		

			Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
9.		Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертёжного треугольника.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
10		Середина отрезка. Деление отрезка пополам.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
11		Свойства диагоналей прямоугольника.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
12		Практическая работа «Изготовление пакета для счётных палочек»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
13		Практическая работа «Изготовление подставки для кисточки»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
14		Закрепление пройденного. Аппликация из геометрических фигур.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
15		Закрепление пройденного. Аппликация из геометрических фигур.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		

16		Окружность, круг. Составление узоров из кругов.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
17		Центр, радиус, диаметр окружности.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
18		Прямоугольник, вписанный в окружность.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
19		Практическая работа «Изготовление ребристого шара»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		

20		Практическая работа «Изготовление ребристого шара	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
21		Практическая работа «Изготовление ребристого шара	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
22		Практическая работа «Изготовление аппликации «Цыплёнок»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
23		Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
24		Практическая работа «Изготовление закладки для книги»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
25		Деление фигур на части.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
26		Закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		

27		Практическая работа «Изготовление аппликации «Автомобиль». Чтение чертежа. Соотнесение деталей рисунка и деталей чертежа.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
28		Практическая работа «Изготовление аппликации «Автомобиль». Чтение чертежа. Соотнесение деталей рисунка и деталей чертежа.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
29		Выполнение чертежа по рисунку объекта.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		

30		Практическая работа «Изготовление аппликаций «Трактор с тележкой», «Экскаватор»»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
31		Практическая работа «Изготовление аппликаций «Трактор с тележкой», «Экскаватор»»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
32		Оригами. Изготовление изделий «Щенок», «Жук»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
33		Работа с набором «Конструктор»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
34		Работа с набором «Конструктор»			

3 класс

№ занятия	Форма проведения занятий	Тема занятия	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Сроки проведения занятия	
				План	Факт
1.		Повторение пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		

2.		Повторение пройденного. Построение отрезка, равного данному, с использованием циркуля и линейки без делений.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
3.		Виды треугольников по сторонам: разносторонний, равнобедренный, разносторонний.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
4.		Построение треугольника по 3 сторонам.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		

5.		Виды треугольников по углам: прямоугольный, тупоугольный, остроугольный.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
6.		Конструирование различных треугольников. Знакомство с правильной треугольной пирамидой.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
7.		Практическая работа 1 «Изготовление модели правильной треугольной пирамиды сплетением из 2 полос»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
8.		Изготовление каркасной модели правильной треугольной пирамиды.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
9.		Практическая работа 2 «Изготовление геометрической игрушки на основе равносторонних треугольников»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
10		Периметр многоугольника.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
11		Свойства диагоналей прямоугольника.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
12		Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая		

		свойств его диагоналей.	система для образовательных организаций ЯКласс		
13		Практическая работа 3 «Изготовление аппликации «Домик»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
14		Свойства диагоналей квадрата.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
15		Закрепление изученного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		

16		Практическая работа 4 «Изготовление аппликации «Бульдозер»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
17		Закрепление изученного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
18		Практическая работа 5 «Изготовление композиции «Яхты в море»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
19		Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
20		Закрепление изученного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
21		Закрепление изученного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
22		Разметка окружности.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
23		Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая		

			система для образовательных организаций ЯКласс		
24		Практическая работа 6 «Изготовление цветка из цветной бумаги с использованием деления круга на 8 равных частей»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
25		Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
26		Практическая работа 7 «Изготовление модели часов»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		

27		Взаимное расположение окружностей на плоскости.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
28		Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки без делений.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
29		Вписанный в окружность треугольник. Практическая работа 8 «Изготовление аппликации «Паровоз».	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
30		Изготовление игры «Танграм»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
31		Оригами. Изготовление изделия «Лебедь»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
32		Техническое конструирование. Изготовление моделей подъёмного крана и транспортёра.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
33		Техническое конструирование. Изготовление моделей подъёмного крана и транспортёра.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
34		Техническое конструирование. Изготовление моделей подъёмного крана			

		и транспортёра.			
--	--	-----------------	--	--	--

4 класс

№ занятия	Форма проведения занятий	Тема занятия	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы	Сроки проведения занятия	
				План	Факт
1.		Прямоугольный параллелепипед	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		

2.		Прямоугольный параллелепипед. Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, ребра, вершины.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
3.		Развертка прямоугольного параллелепипеда, изготовление модели прямоугольного параллелепипеда.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
4.		Закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
5.		Закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
6.		Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины. Развертка куба.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
7.		Закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
8.		Закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
9.		Практическая работа 1 «Изготовление модуле куба сплетением из трех	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая		

		полосок»	система для образовательных организаций ЯКласс		
10		Закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
11		Практическая работа 2 «Изготовление модели платяного шкафа»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
12		Площадь прямоугольника (квадрата). Единицы площади.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		

13		Расширение представлений о способах вычисления площади.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
14		Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трех проекциях.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
15		Закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
16		Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трех проекциях, соотнесение чертежа и рисунка прямоугольного параллелепипеда.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
17		Чертеж куба в трех проекциях.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
18		Закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
19		Практическая работа 3 «Изготовление модели гаража».	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		

20		Закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
21		Осевая симметрия.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
22		Осевая симметрия.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
23		Закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		

24		Закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
25		Закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
26		Закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
27		Закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
28		Представления о цилиндре.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
29		Практическая работа 4 «Изготовление карандашницы».	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
30		Знакомство с шаром и сферой.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
31		Закрепление изученного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая		

			система для образовательных организаций ЯКласс		
32		Закрепление изученного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
33		Закрепление изученного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
34		Практическая работа 5 «Изготовление модели асфальтного катка».			

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Учебные и методические пособия:

- Т. В. Безбородова «Первые шаги в геометрии», - М.:«Просвещение», 2009.
- С. И. Волкова «Конструирование», - М: «Просвещение», 2009 .
- Волкова С. И., Пчёлкина О. Л. Математика и конструирование: 1 класс.
- Моро М. И. и др. Математика: Рабочие программы: 1-4 классы.
- Моро М. И., Волкова С. И. Для тех, кто любит математику: 1 класс.

Специальное сопровождение (оборудование):

- набор приспособлений для крепления таблиц;
- демонстрационные измерительные инструменты и приспособления (чертежные и измерительные линейки, циркули, транспортиры, набор угольников);
- демонстрационные пособия для изучения геометрических фигур: модели геометрических тел, подвижные модели геометрических фигур, развертки геометрических тел;
- магнитная доска;
- компьютер, мультимедийный проектор, экспозиционный экран.