

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
МБОУ лицей №20

РАССМОТРЕНО
методическим объединением
учителей начальных классов
Руководитель МО

 Е.Э. Вавер

Протокол №1 от "27" августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УВР

 Е.Э. Вавер

УТВЕРЖДЕНА
Директор МБОУ лицей №20

 С. А. Бейтуганова

Приказ № 250 от 28 августа 2023.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса внеурочной деятельности
«Математика и конструирование»
для 1-4 класса начального общего образования
на 2023-2024 учебный год

Составитель: учителя начальных классов МБОУ лицей №20

Пятигорск-2023

Пояснительная записка

Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Математика и конструирование» составлена в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования, утвержденным приказом Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 на основе основной образовательной программы начального на основе нормативно правовых документов:

-Федеральный государственный обновленный образовательный стандарт начального общего образования 2021г.;

- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ;

- Программа по внеурочной деятельности;

- Основная образовательная программа начального общего образования МБОУ лицей №20

- Федеральные перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях;

- Федеральный базисный учебный план, утвержденный приказом Минобрнауки России от 09.03.2004 №1312;

-Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего образования, утвержденный приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 №1015;

-Устав МБОУ лицей №20 г.Пятигорска;

- Положением о рабочей программе МБОУ лицей № 20 г.Пятигорска

Курс реализуется с 1 по 4 класс, рассчитан на:

В 1 классе - 33 ч в год(1 час в неделю)

во 2 классе – 34 часа в год (1 час в

неделю)в 3 классе – 34 часа в год

(1 час в неделю) в 4 классе – 34 часа в

год (1 час в неделю)

Основными элементами системы ЭО и ДОТ являются:

- образовательные онлайн-платформы;
- цифровые образовательные ресурсы, размещенные на образовательных сайтах;видеоконференции; вебинары;
- Skype–общение; e-mail; .
- облачные сервисы;
- электронные носители мультимедийных приложений к учебникам;
- электронные пособия, разработанные с учетом требований законодательства РФ об образовательной деятельности.

Содержание курса внеурочной деятельности

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 прямо угольника (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.

Планируемые результаты внеурочной деятельности.

Личностные результаты

- Положительное отношение и интерес к изучению математики.
- Целостное восприятие окружающего мира.
- Развитую мотивацию учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий.
- Рефлексивную самооценку, умение анализировать свои действия и управлять ими.
- Навыки сотрудничества с взрослыми и сверстниками.
- Установку на здоровый образ жизни, наличие мотивации к творческому труду, к работе на результат.

Метапредметные результаты

- Способность принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, находить средства и способы её осуществления.
- Овладение способами выполнения заданий творческого и поискового характера.
- Умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её выполнения, определять наиболее эффективные способы достижения результата.
- Овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации породовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям.
- Перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- Готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения.
- Овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами.

В основу внеурочных занятий положены ценностные ориентиры, достижение которых определяются воспитательными результатами. Воспитательные результаты внеурочной деятельности оцениваются по трём уровням.

- первый уровень (1класс) - приобретение школьниками социальных знаний (обобщённых норм, об устройствах общества, о социально одобряемых и неодобряемых формах поведения в обществе и т.п.), понимание реальности и повседневности жизни. Для достижения данного уровня особое значение имеет взаимодействие ученика со своими учителями (в основном и дополнительном образовании) как значимыми для него носителями социальных знаний и опыта;

- второй уровень (2-3 класс) - развитие позитивного отношения школьника к базовым общественным ценностям (человек, семья, отечество, природа, мир, труд, культура, здоровье), ценностного отношения к социальной реальности в целом. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет равноправное взаимодействие школьников с другими школьниками на уровне класса, школы, то есть в защищённой, дружественной ему просоциальной среде. Именно в такой близкой социальной среде ребенок получает (или не получает) первое практическое подтверждение приобретенных социальных знаний, начинает их ценить (или отвергать);

- третий уровень (4класс) - накопление школьником опыта самостоятельного социального действия. Для достижения данного уровня результатов особое значение имеет взаимодействие школьников с социальными субъектами за пределами школы, в открытой общественной среде. Только в самостоятельном социальном действии дети становятся деятелями, гражданами, свободными людьми

Оценка результатов внеурочной деятельности:

- соревнования;
- праздники;

- интеллектуальные игры;
- оформление школьных газет, выставок, мини-проектов;
- участие в олимпиадах, викторинах, конкурсах.

Воспитательные задачи

- Установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности.
- Использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета
- Применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми

Тематическое планирование по курсу внеурочной деятельности

1 класс

№ п/п	Изучаемый раздел, тема	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Пространственные, линейные и 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 часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Простейшие геометрические фигуры.	12	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 Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс
2.	Техническое моделирование и конструирование.	19	
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 заданным условиям.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных 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.	Конструирование	Повторение и закрепление пройденного.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
9.	Конструирование	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 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 приложений «Трактор с тележкой», «Экскаватор»»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая система для образовательных организаций ЯКласс		
31		Практическая работа «Изготовление приложений «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»			

Зкласс

№ 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 свойств его диагоналей.	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая 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.			

4класс

№ 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 полосок»	Интерактивная образовательная онлайн-платформа Учи.РУ Полнофункциональная цифровая 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».			