



Муниципальное автономное общеобразовательное
учреждение Новосибирского района Новосибирской
области - лицей № 13 п. Краснообск

*Приложение к ООП НОО, утверждённой
приказом директора от 31.08.2023 № 62/2-од
с изменениями, внесёнными приказом
директора от 29.08.2025 № 63/8-од*

**Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности
«Юный конструктор»**

Уровень начального общего образования.

Срок освоения: 4 года

Составители:
Гайдук М.С., учитель
начальных классов высшей категории;

Краснообск, 2026

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса внеурочной деятельности «Юный конструктор» на уровне начального общего образования разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 3 августа 2018 г. № 317-ФЗ «О внесении изменений в статьи 11 и 14 Федерального закона „Об образовании в Российской Федерации”;
- Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 г. № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования», зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.07.2021 г. № 64100;
- Положения о рабочей программе МАОУ –лицей №13 п. Краснообск.

Программа «Юный конструктор» учитывает возрастные, общеучебные и психологические особенности младшего школьника.

Цель программы: формирование первоначальных практических умений и навыков элементы технического мышления, графической грамотности и конструкторских умений, дать младшим школьникам начальное конструкторское развитие, посредством участия в занятиях «Юный конструктор».

Задачи:

Личностные:

- развивать потребности в саморазвитии, самоорганизации, активности, аккуратности;
- формировать общественную активность личности, культуры общения и поведения в социуме.

Метапредметные:

- развивать коммуникативные навыки и умение работать в команде;
- развивать навыки анализа ситуации и принятия решения;
- формировать умения и навыки эмоционального интеллекта.

Предметные:

- повысить уровень математических, в частности геометрических, знаний и представлений младших школьников и развитие на их основе пространственного воображения детей;

-сформировать у детей графическую грамотность и совершенствование практических действий с чертёжными инструментами;

- научить работать с различными способами моделирования, развивать элементы логического и конструкторского мышления, обеспечить более разнообразной практической деятельности младших школьников.

Программа курса внеурочной деятельности «Юный конструктор» предназначена для реализации в начальной школы и рассчитана на **33 часа (в 1 классе), 34 часа (во 2-4 классе)**. При 1 часе в неделю.

Принципы проведения занятий

1. Безопасность. Создание атмосферы доброжелательности.
2. Преемственность. Каждый следующий этап базируется на уже сформированных навыках.
3. Сочетание индивидуальных и групповых форм работы.
4. Сочетание статичного и динамичного положения детей.
5. Доступность и наглядность.
6. Рефлексия.

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**1 КЛАСС**

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Простейшие геометрические фигуры.	16	5	11	Практическая работа (работа с чертёжными инструментами, конструирование модели по образцам)
2	Конструирование	8	2	6	Практическая работа (конструирование из бумаги)
3	Систематизация и обобщение	1	0	1	Практическая работа изготовление изделия в технике «Оригами»
	Итого	25	7	18	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**2 КЛАСС**

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Простейшие геометрические фигуры.	14	5	9	Практическая работа с чертёжными инструментами. Практическая работа с бумагой.
2	Окружность. Круг.	17	6	11	Практическая работа с циркулем.
3	Конструктор и техническое моделирование	3	1	2	Практическая работа собрать несложное изделие из деталей набора «Конструктор» по рисункам готовых образцов. Практическая работа собрать несложное изделие из деталей набора «Конструктор» по рисункам собственного замыслу
	Итого	34	12	22	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**3 КЛАСС**

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Простейшие геометрические фигуры.	22	8	14	Практическая работа с чертёжными инструментами

					(линейка, циркуль) . Вычисление периметра и площадь фигур.
2	Окружность. Круг.	8	4	4	Практическая работа с циркулем и бумагой. Практическая работа на плоскости и в объёме.
3	Конструктор и техническое моделирование	4	1	3	Практическая работа аппликация из частей игры «Танграм». Практическая работа в технике «Оригами». Конструирование по рисункам модели из деталей набора «Конструктор»
	Итого	34	13	21	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН
4 КЛАСС

№ п/п	Название раздела	Количество часов			Форма контроля
		Всего	Теория	Практика	
1	Прямоугольный параллелепипед	5	2	3	Практическая работа с использованием развёрток и каркасной модели из кусков проволоки.
2	Куб	8	4	4	Практическая работа «Изготовление модели куба сплетением из трёх полос». Практическая работа «Изготовление модели платяного шкафа».
3	Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трёх проекциях.	7	2	5	Практическая работа «Изготовление модели гаража»
4	Осевая симметрия	8	4	4	Практическая работа
5	Представление о цилиндре, шаре и сфере	5	2	3	Практическая работа «Изготовление карандашницы»
6	Систематизация и обобщение	1	0	1	Практическая работа «Изготовление модели асфальтового катка»
	Итого	34	14	20	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1 год обучения

Раздел 1. «Простейшие геометрические фигуры»

Треугольник. Прямоугольник.

Теория: Треугольник. Виды треугольников. Прямоугольник. Квадрат. Решение логическо-поисковых задач.

Практика: Измерение стороны треугольника и прямоугольника. Длина и ширина. Конструирование геометрических фигур, путем перегибания листа бумаги (бумажный стакан) и путем выкладывания палочек, по трафарету. Разбиение многоугольника на прямоугольники, квадраты, треугольники. Построение многоугольника из простейших геометрических фигур. Конструирование плоских предметов из геометрических фигур (треугольник, квадрат, прямоугольник, круг). Конструирование композиций из геометрических фигур на плоскости по образцу. Конструирование композиций из геометрических фигур на плоскости по замыслу. Виды изменения заданного объекта, составленного из геометрических фигур.

Раздел 2. «Конструирование»

Точка. Линия. Отрезок.

Теория: Расположение объектов: сверху, внизу, справа, слева, перед, за, между, рядом. Точка. Линия. Виды линий: прямые, кривые, замкнутые, незамкнутые. Свойства прямой линии. Отрезок прямой. Расположение отрезков на плоскости. Ломаная линия, признаки ломаной, звенья и вершины ломаной. Решение логических задач, конструкторско-практических задач.

Практика: Модели отрезков в окружающих предметах. Составление сюжетной картины. Изображение предметов с помощью отрезков и линий. Поиск ломаной линии в окружающих предметах, геометрических фигурах. Построение ломаной линии и нахождение ее длины. Измерение отрезков.

Луч. Углы.

Теория: Луч – геометрическая фигура. Числовая прямая. Понятия «числовой луч», «единичный отрезок». Понятие угла. Плоский угол.

Практика: Построение луча на бумаге, из пластилина, ниток. Конструирование моделей угла из палочек, проволоки, бумаги. Выделение равных углов. Отыскивание углов в окружающих предметах. Построение углов. Прямой угол.

Раздел 3. «Систематизация и обобщение знаний»

Линии, отрезки и фигуры из них. Луч и углы. Треугольник, квадрат, прямоугольник, окружность, основные элементы геометрических фигур. Выделение в композиции простейших геометрических фигур. Построение композиций из простейших геометрических фигур.

2 год обучения

Раздел 1. «Простейшие геометрические фигуры»

Угол

Теория: Угол. Виды углов. Измерение углов. Решение логическо-поисковых задач.

Практика: Построение прямого угла на нелинованной бумаге. *Прямоугольник (квадрат)*

Теория: Диагонали прямоугольника, квадрата. Противоположные Стороны прямоугольника.

Практика: Получение прямоугольника путём перегибания листа бумаги неправильной формы. Вычерчивание прямоугольника (квадрата) на клетчатой бумаге. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге. Получение квадрата из бумаги прямоугольной формы. Вырезание из бумаги прямоугольников (квадратов) разных размеров. Деление прямоугольника (квадрата) с помощью инструментов (линейки и угольника) на прямоугольники, квадраты, треугольники. Построение прямоугольника

(квадрата) из простейших геометрических фигур. Разбиение на прямоугольники (квадраты) замкнутых не выпуклых фигур.

Раздел 2. «Окружность. Круг»

Теория: Окружность. Радиус и диаметр окружности. Центр окружности. Сходство и различие между окружностью и кругом.

Практика: Изображение окружности с помощью циркуля. Изготовление модели окружности из ниток и проволоки. Круг. Изготовление модели круга из бумаги. Кольцо. Деление круга на части. Изготовление изделий на основе круга. Изготовление предметов технического назначения в форме аппликаций из моделей изученных геометрических фигур. Знакомство со схематическим чертежом. Выполнение заданий по технологической карте. Графическое изображение на бумаге изготавливаемых изделий.

Раздел 3. «Конструктор и техническое моделирование»

Теория: Работа с конструктором: детали, правила и приёмы работы с ними. Виды соединений: простое, жёсткое, шарнирное.

Практика: Изготовление из деталей конструктора моделей геометрических фигур, игрушек, дорожных знаков. Оригами: «Рыбка», «Зайчик».

3 год обучения

Раздел 1. «Построение геометрических фигур»

Отрезок.

Теория: Отрезок.

Практика: Построение отрезка Отрезок. Построение отрезка, равного данному с использованием циркуля. Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки без делений. Решение логических задач.

Многоугольники. Треугольник.

Теория: Многоугольники. Виды треугольников Треугольник. Виды треугольника по сторонам: равносторонний и разносторонний, равнобедренный. Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. Свойства диагоналей прямоугольника. Решение задач на развитие пространственного воображения.

Практика: Построение треугольника по трём сторонам, заданным отрезками. Построение треугольника по трем сторонам, заданным их длинами. Соотношение между сторонами треугольниками.

Периметр многоугольника. Площадь фигуры.

Теория: Периметр многоугольника. Периметр многоугольника (квадрат). Площадь фигуры. Сравнение площадей. Единицы площадей Площадь прямоугольника. Вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников. Площадь прямоугольного треугольника. Решение логических задач на основе геометрического материала.

Практика: Изготовление по чертежу аппликации “Домик”. Изготовление по чертежу аппликации “Бульдозер”. Изготовление по технологической карте композиции “Яхты в море”.

Раздел 2. « Окружность. Круг»

Теория: Взаимное расположение фигур на плоскости. Деление круга на 2, 4, 8 равных частей. Деление окружности (круга) на 3, 6, 12 равных частей. Практика: Вычерчивание окружности. Деление окружности на равные части Вычерчивание круга. Взаимное расположение окружностей на плоскости. Составление различных фигур из всех ее элементов. Изготовление из бумаги изделия способом оригами. Изготовление многолепесткового цветка из цветной бумаги с использованием умений учащихся делить круг на 8 равных частей. Изготовление модели часов с круглым циферблатом с использованием умений учащихся делить круг на 12 частей. Изготовление аппликации “Паровоз” с предварительным изготовлением чертежа по рисунку. Изготовление набора для геометрической игры “Танграм”.

Раздел 3. «Конструктор и техническое моделирование»

Теория: Представление о развертке правильной треугольной пирамиды. Знакомство с транспортирующими машинами: их назначение, особенности, устройства, использование. Практика: Конструирование фигур из треугольников. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды из двух бумажных полосок, разделенных на 4 равных равносторонних треугольника. Изготовление из бумажных полосок игрушки (флексатон – “гнуемый многоугольник”). Составление прямоугольников из данных частей. Вычерчивание прямоугольника (квадрат) на нелинованной бумаге с использованием свойств его диагоналей. Изготовление из деталей конструктора подъемного крана.

4 год обучения

Раздел 1. «Прямоугольный параллелепипед»

Теория: Элементы пространства (длина, ширина, высота объектов). Три проекции тела. Параллелепипед. Знакомство с вершинами, ребрами, гранями параллелепипеда. Практика: Развертка параллелепипеда. Графическое изображение параллелепипеда на бумаге (рисунок, три проекции). Изготовление из бумаги моделей параллелепипеда и изготовление каркаса из проволоки. Примеры тел, объектов, имеющих форму параллелепипеда.

Раздел 2. «Куб»

Теория: Элементы пространства (длина, ширина, высота объектов). Три проекции тела. Куб как разновидность прямоугольного параллелепипеда. Практика: Развертка куба. Изготовление из бумаги модели куба. Изготовление объектов из параллелепипедов и кубов (робот, карандашница «Ёжик», комбинированные подвески).

Раздел 3. «Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трёх проекциях»

Теория: Усечённые многоугольники. Платоновы тела (сочетание одинаковых геометрических фигур). Архимедовы тела (сочетание различных геометрических фигур). Чтение несложных чертежей и конструирование по чертежу. Анализ готовой конструкции. Изменения в чертеже и их реализация в конструкции. Определение размеров изделия по чертежу и взаимного расположения частей конструкции.

Практика: Изготовление объектов, конструкций из всех видов изученных тел и их оформление.

Раздел 4. «Осевая симметрия»

Теория: Знакомство с шаром. Осевая симметрия.

Практика: Изготовление модели шара из пластилина и изделий, имеющих форму шара. Отыскивание в окружающих предметах шара или его частей. Их различия. Изготовление пирамиды путем перегибания листа бумаги, имеющего форму равностороннего треугольника, по его средним линиям; цилиндра, конуса по техническому рисунку. Изготовление объектов из объёмных тел (летающая тарелка, пингвин и т.д.).

Раздел 5. «Представление о цилиндре, шаре и сфере»

Теория. Знакомство с цилиндром, шаром и сферой.

Практика: Демонстрация моделей цилиндра (стакан), конуса (сыпучий материал принимает форму конуса, когда его высыпают на плоскость), пирамиды (рисунки египетских пирамид).

Раздел 6 «Систематизация и обобщение»

Обобщение закономерностей выполнения конструкций и их моделей; обобщение основных этапов работы над изделием. Творчество. Изготовление модели по замыслу. Составление эскиза коллективного объекта и его изготовление. Выставка работ как итог полученных знаний, умений и навыков по программе «Юный конструктор».

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Личностные результаты:

- осознавать необходимость изучения математики для адаптации к жизненным ситуациям,

для развития общей культуры человека;

- развития способности мыслить, рассуждать, выдвигать предположения и доказывать или опровергать их;
- применять правила совместной деятельности со сверстниками, проявлять способность договариваться, лидировать, следовать указаниям, осознавать личную ответственность и объективно оценивать свой вклад в общий результат;
- осваивать навыки организации безопасного поведения в информационной среде;
- применять математику для решения практических задач в повседневной жизни, в том числе при оказании помощи одноклассникам, детям младшего возраста, взрослым и пожилым людям;
- работать в ситуациях, расширяющих опыт применения математических отношений в реальной жизни, повышающих интерес к интеллектуальному труду и уверенность своих силах при решении поставленных задач, умение преодолевать трудности;
- оценивать практические и учебные ситуации с точки зрения возможности применения математики для рационального и эффективного решения учебных и жизненных проблем;
- оценивать свои успехи в изучении математики, намечать пути устранения трудностей;
- стремиться углублять свои математические знания и умения; пользоваться разнообразными информационными средствами для решения предложенных и самостоятельно выбранных учебных проблем, задач.

Метапредметные результаты:

- ориентироваться в понятиях «влево», «вправо», «вверх», «вниз»;
- ориентироваться на точку начала движения, на числа и стрелки $1 \rightarrow$ $1 \downarrow$ и др., указывающие направление движения;
- проводить линии по заданному маршруту (алгоритму);
- выделять фигуру заданной формы на сложном чертеже;
- анализировать расположение деталей (танов, треугольников, уголков, спичек) в исходной конструкции;
- составлять фигуры из частей;
- определять место заданной детали в конструкции;
- выявлять закономерности в расположении деталей; составлять детали в соответствии с заданным контуром конструкции;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- объяснять (доказывать) выбор деталей или способа действия при заданном условии;
- анализировать предложенные возможные варианты верного решения;
- моделировать объёмные фигуры из различных материалов (провода, пластилин и др.) и из развёрток;
- осуществлять развёрнутые действия контроля и самоконтроля: сравнивать построенную конструкцию с образцом.

Предметные результаты:

По окончании первого года обучения обучающиеся:

- Будут знать пространственные представления. Понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз». Маршрут передвижения. Точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow$ $1 \downarrow$, указывающие направление движения. Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку). Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.

- Будут уметь делать геометрические узоры. Закономерности в узорах. Симметрия. Фигуры, имеющие одну и несколько осей симметрии.
- Будут знать расположение деталей фигуры в исходной конструкции (треугольники, таны, уголки, спички). Части фигуры. Место заданной фигуры в конструкции.
- Будут уметь разрезать и составлять фигуры. Деление заданной фигуры на равные по площади части.
- Смогут найти заданные фигуры в фигурах сложной конфигурации.
- Решать задачи, формирующих геометрическую наблюдательность.
- Распознавать (нахождение) окружности на орнаменте. Составление (вычерчивание) орнамента с использованием циркуля (по образцу, по собственному замыслу).
- Смогут показать объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб. Моделирование из проволоки. Создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.
- Контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

По окончании второго года обучения обучающиеся:

- Будут знать пространственные представления; понятия «влево», «вправо», «вверх», «вниз», маршрут передвижения, точка начала движения; число, стрелка $1 \rightarrow 1 \downarrow$, указывающие направление движения.
- Проведение линии по заданному маршруту (алгоритму): путешествие точки (на листе в клетку).
- Построение собственного маршрута (рисунка) и его описание.
- 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).
- Объёмные фигуры: цилиндр, конус, пирамида, шар, куб, моделирование из проволоки, создание объёмных фигур из развёрток: цилиндр, призма шестиугольная, призма треугольная, куб, конус, четырёхугольная пирамида, октаэдр, параллелепипед, усечённый конус, усечённая пирамида, пятиугольная пирамида, икосаэдр.

По окончании третьего года обучения обучающиеся:

- Решение разных видов задач, воспроизведение способа решения задачи, выбор наиболее эффективных способов решения.
- Смогут расширить свой математический кругозор.
- Пополнить свои математические знания.
- Научиться работать с дополнительной литературой.

По окончании четвёртого года обучения обучающиеся:

- Осуществлять поиск необходимой информации в учебнике, учебных пособиях.
- Пользоваться знаками, символами, моделями, схемами, приведенными в учебной литературе.
- Строить сообщения в устной форме.
- Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.
- Осуществлять синтез как составление целого из частей; устанавливать аналогии.
- Устанавливать причинно- следственные связи в изучаемом круге явлений;
производить сравнение, классификацию по заданным критериям.

Оценка достижения планируемых результатов

Обучение ведется на безотметочной основе.

Для оценки эффективности занятий можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий;
- поведение детей на занятиях: живость, активность, заинтересованность обеспечивают положительные результаты;
- результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно;
- косвенным показателем эффективности занятий может быть повышение качества успеваемости по математике, трудам, окружающему миру, литературному чтению.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 1 КЛАСС (33 часа)

№	Тема урока	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры (19 часов)			
1	Знакомство обучающихся с основным содержанием курса. Точка. Линия	1	https://resh.edu.ru
2	Прямая. Кривая линия.	1	https://interneturok.ru/lesson/matematika/1-klass/nachalnoe-znakomstvo-s-matematikoj/tochki-i-linii
3	Виды бумаги. Основные приемы обработки бумаги. <i>Практическая работа</i>	1	Секреты бумаги и картона https://resh.edu.ru/subject/lesson/4230/start/170488 / (РЭШ)
4	Прямая. Кривая линия. <i>Практическая работа с бумагой.</i>	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4230/start/170488 / (РЭШ)
5	Как провести прямую.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/5126/conspect/214953/
6	Построение прямых линий.	1	
7	Отрезок.	1	

8	Обозначение геометрических фигур буквами. Изготовление бумажных полосок разной длины	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4230/start/170488/
9	Обозначение геометрических фигур буквами. Конструирование модели самолёта из бумажных полосок.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4230/start/170488/
10	Практическая работа. Изготовление аппликации «Песочница» из бумажных полосок.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4230/start/170488/
11	Луч.	1	
12	Распознавание лучей.	1	
13	Сантиметр.	1	
14	Построение отрезка заданной длины.	1	
15	Как образовался угол.	1	
16	Прямой угол.	1	
17	Виды углов: прямой, тупой, острый.	1	
18	Ломаная.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4269/conspect/272948/
19	Длина ломаной	1	

Раздел 2. «Конструктор и техническое моделирование» (12 часов)			
20	Многоугольник.	1	
21	Построение прямоугольника на клетчатой бумаге.	1	
22	Прямоугольник.	1	
23	<i>Практическая работа.</i> Изготовление заготовок прямоугольной формы.	1	
24	Квадрат	1	
25	Единицы длины: дециметр, метр.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4268/conspect/210581/
26	Изготовление геометрического набора треугольников	1	
27	Построение и измерение отрезков.	1	
28	Построение прямоугольников заданной длины.	1	
29	Конструирование фигур из счетных палочек.	1	
30	Изготовление геометрических фигур. <i>Практическая работа.</i>	1	

31	Составление узора из геометрических фигур. <i>Практическая работа.</i>	1	
Обобщение пройденного (2 часа)			
32	Оригами. Изготовление изделий в технике «Оригами» с использованием базовой заготовки — квадрата	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4230/start/170488/
33	Промежуточная аттестация в форме творческой работы	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4230/start/170488/

2 КЛАСС (34 часа)

№	Тема урока	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры (14 час.)			
1	Повторение пройденного в 1 классе: виды углов, отрезок, ломаная, длина ломаной.	1	https://resh.edu.ru
2	Оригами. Изготовление изделия «Воздушный змей»	1	https://clck.ru/35Wqgg

3	Треугольник. Соотношение между длинами сторон треугольника	1	https://clck.ru/35Wqgg https://clck.ru/35WqYP3 https://resh.edu.ru
4	Прямоугольник Практическая работа «Складной метр»	1	https://clck.ru/35Wqgg
5	Противоположные стороны прямоугольника и их свойства.	1	https://yandex.ru/video/preview/8509990989491648961
6	Диагонали прямоугольника и их свойства.	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3696/start/212189/
7	Квадрат. Определение квадрата.	1	https://yandex.ru/video/preview/8509990989491648961
8	Закрепление пройденного Групповая проектная работа	1	https://resh.edu.ru/subject/lesson/4299/start/212314/
9	Практическая работа №1 «Преобразование фигур».	1	
10	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с помощью чертежного треугольника	1	https://yandex.ru/video/preview/1116850551943785674
11	Середина отрезка. Деление отрезка пополам	1	https://resh.edu.ru

12	Свойства диагоналей прямоугольника	1	https://clck.ru/35Wqgg https://clck.ru/35WqYP3
13	Практическая работа №2 «Изготовление пакета для хранения палочек» Творческая работа	1	
14	Практическая работа №3 «Изготовление подставки для кисточки».	1	
Раздел 2. Окружность. Круг. (17 час.)			
15	Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Прямоугольник, вписанный в окружность.	1	https://resh.edu.ru
16	Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Прямоугольник, вписанный в окружность.	1	https://clck.ru/35Wqgg
17	Окружность. Круг. Центр, радиус, диаметр окружности (круга). Прямоугольник, вписанный в окружность.	1	https://resh.edu.ru
18	Практическая работа №4 Изготовление	1	https://clck.ru/35Wqgg

	ребристого шара Выставка работ		
19	Закрепление пройденного. Групповая проектная работа «Геометрические задачи»	1	https://clck.ru/35Wvfu
20	Практическая работа №5 «Изготовление аппликации «Цыплёнок».	1	https://clck.ru/35Wqgg
21	Вычерчивание прямоугольника с использованием свойств его диагоналей.	1	https://resh.edu.ru
22	Деление окружности на 6 равных частей. Вычерчивание «розеток»	1	https://clck.ru/35Wqgg https://resh.edu.ru
23	Практическая работа №6 «Изготовление закладки для книги». Составление технологической карты для изготовления кольца.	1	https://clck.ru/35Wqgg
24	Деление фигур на части, подготовка к составлению чертежа.	1	https://clck.ru/35Wqgg https://clck.ru/35Wvfu
25	Выполнение чертёжа, составление	1	https://clck.ru/35Wqgg https://clck.ru/35WqYP3

	технологической карты для изготовления некоторых объектов.		https://resh.edu.ru
26	Практическая работа №7 «Изготовление аппликации «Автомобиль»	1	https://clck.ru/35Wqgg
27	Выполнение чертёжа, составление технологической карты для изготовления некоторых объектов.	1	https://clck.ru/35Wqgg https://clck.ru/35WqYP3 https://resh.edu.ru
28	Практическая работа №8 «Изготовление аппликации «Трактор с тележкой»	1	https://clck.ru/35Wqgg
29	Практическая работа №9 «Изготовление аппликации «Экскаватор».	1	https://clck.ru/35Wqgg
30	Оригами. Изготовление изделий «Щенок» Выставка работ	1	https://clck.ru/35Wqgg
31	Оригами. Изготовление изделий «Жук». Выставка работ	1	https://clck.ru/35Wqgg
Раздел 3. Конструктор и техническое моделирование (2 часа)			
32	Работа с набором «Конструктор» или «Лего» Выставка работ	1	https://clck.ru/35Wqgg

33	Работа с набором «Конструктор» или «Лего» Выставка работ	1	https://clck.ru/35Wqgg
Раздел 4. Систематизация и обобщение (1 час)			
34	Систематизация и обобщение изученного. Выставка	1	

3 КЛАСС (34 часа)

№	Тема урока	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Простейшие геометрические фигуры (19 час.)			
1	Построение отрезка (равного заданному, с использованием циркуля) Многоугольники.	1	https://resh.edu.ru
2	Построение отрезка (равного заданному, с использованием циркуля). Многоугольники	1	

3	Треугольник. Виды треугольников по сторонам: разносторонний и равнобедренный.	1	
4	Построение треугольника по трем сторонам, заданным отрезками (без измерения их длины)	1	
5	Построение треугольника по трем сторонам, заданным их длинами. Соотношение между сторонами треугольника.	1	
6	Конструирование фигур из треугольников.	1	
7	Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.	1	
8	Представление о развертке правильной треугольной пирамиды. (на базе вырезанного равностороннего треугольника, разделенного его средними линиями на 4 равных	1	

	равносторонних треугольника) нет		
9	Изготовление модели правильной треугольной пирамиды сплетением из двух полос, разделенных на 4 равных равносторонних треугольника (способ обёртывания).	1	
10	Изготовление из бумажных полосок игрушки (флексагон- «гнущийся многоугольник)	1	https://resh.edu.ru/subject/ lesson/5726/train/222394/
11	Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника (квадрата)	1	https://iu.ru/video- lessons/14e96d59-2c0e- 4500- 818d-4a0adbbf88c1
12	Свойства диагоналей прямоугольника. Составление прямоугольника (квадратов) из данных частей (выбор трех нужных частей из пяти предложенных)	1	
13	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге с использованием	1	

	свойств его диагоналей.		
14	Изготовление по чертежу аппликации «Домик	1	
15	Закрепление пройденного.	1	
16	Изготовление по чертежу аппликации «Бульдозер	1	
17	Изготовление по технологической карте композицию «Яхты в море»	1	
18	Площадь. Единицы площади. Площадь прямоугольника. Сравнение площадей.	1	https://iu.ru/video-lessons/14e96d59-2c0e-4500-818d-4a0adbbf88c1
19	Вычисление площадей фигур, составленных из прямоугольников (квадратов) Площадь прямоугольного, треугольника.	1	
Раздел 2. Окружность. Круг (7час.)			
20	Вычерчивание круга. Деление окружности (круга) на 2, 4, 8 равных частей.	1	

21	Изготовление многолепесткового цветка из цветной бумаги с использованием деления круга на 8 равных частей.	1	
22	Деление окружности на 3, 6, 12 равных частей.	1	https://resh.edu.ru/
23	Изготовление модели часов с круглым циферблатом с использованием умений учащихся делить круг на 12 равных частей.	1	https://resh.edu.ru/
24	Взаимное расположение(фигур)окружностей на плоскости.	1	
25	Деление отрезка пополам с использованием циркуля и линейки (без измерения длины отрезка)	1	
26	Взаимное расположение фигур на плоскости.	1	https://resh.edu.ru/
Раздел 3. Конструктор и техническое моделирование (8час.)			

27	Изготовление аппликации «Паровоз» с предварительным изготовлением чертежа по рисунку.	1	
28	Изготовление игры «Танграм».	1	
29	Изготовление из бумаги изделия способом оригами.	1	
30	Техническое моделирование. Знакомство с транспортирующими машинами: их назначение, особенности, устройство, использование.	1	
31	Техническое конструирование. Изготовление модели подъемного крана.	1	https://resh.edu.ru/
32	Техническое конструирование. Изготовление модели подъемного крана (окончание работы)	1	https://resh.edu.ru/
33	Техническое конструирование. Изготовление модели транспортера. Анализ	1	

	изготовленной модели.		
34	Техническое конструирование. Изготовление модели транспорта (окончание работы).	1	

4 КЛАСС (34 часа)

№	Тема урока	Кол-во часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
Раздел 1. Прямоугольный параллелепипед (5 час.)			
1	Параллелепипед. Развертка параллелепипеда	1	
2	Построение каркасной модели прямоугольного параллелепипеда Элементы прямоугольного параллелепипеда: грани, ребра, вершины	1	
3	Закрепление знаний о прямоугольном параллелепипеде, умений вычерчивать его развертку и изготавливать модель	1	https://resh.edu.ru/
4	Закрепление умений изготавливать модель прямоугольного	1	https://resh.edu.ru/

	параллелепипеда, рисовать предметы, имеющие его форму		
5	Закрепление умений составлять геометрические фигуры из разных частей.	1	
Раздел 2. Куб (8 час.)			
6	Куб. Элементы куба: грани, ребра, вершины.	1	
7	Развертка куба. Дополнительно: «Изготовление набора «Монгольская игра»	1	
8	Расширение и закрепление знаний о развертке куба	1	
9	Изготовление модели куба сплетением из трех полосок.	1	
10	Закрепление пройденного и развитие воображения	1	
11	Изготовление модели платяного шкафа.	1	https://resh.edu.ru/

12	Площадь прямоугольника (квадрата). Единицы площади.	1	https://resh.edu.ru/
13	Расширение представлений о способах вычисления площади.	1	
Раздел 3. Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трех проекциях (7 час.)			
14	Изображение прямоугольного параллелепипеда на чертеже в трех проекциях.	1	
15	Закрепление знаний и умения соотносить развертку прямоугольного параллелепипеда и его изображение	1	
16	Чтение чертежа прямоугольного параллелепипеда в трех проекциях.	1	
17	Чертеж куба в трех проекциях. Проверочная работа	1	https://resh.edu.ru/
18	Чертёж прямоугольного параллелепипеда в трех проекциях	1	https://resh.edu.ru/

19	Изготовление модели гаража.	1	
20	Закрепление пройденного.	1	
Раздел 4. Осевая симметрия. (8 час.)			
21	Осевая симметрия.	1	
22	Закрепление пройденного и расширение знаний об осевой симметрии.	1	
23	Осевая симметрия. Закрепление и расширение знаний	1	
24	Закрепление пройденного.	1	https://topslide.ru/fullview/2530/raznoe/chtienie-i-postroieniie-chiertiezhiei/5
25	Расширение геометрического кругозора учащихся. Проверка правильности выполнения заданий	1	
26	Закрепление пройденного. Нахождение площади прямоугольных треугольников.	1	

27	Знакомство с диаграммами	1	
Раздел 5. Представления о цилиндре, шаре и сфере . (5 час.)			
28	Представления о цилиндре.	1	
29	Изготовление подставки для карандашей	1	
30	Знакомство с шаром и сферой.	1	https://topslide.ru/fullview/2530/raznoe/chtienie-i-postroieniie-chiertiezhiei/5
31	Закрепление изученного. Выполнение рисунков по размерам, заданным на чертеже	1	
32	Закрепление изученного. Практический способ проверки правильности выполнения задания	1	
33	Изготовление способом оригами иллюстрации к сказке «Лиса и Журавль»	1	
34	Изготовление модели асфальтового катка.	1	

Для реализации программного содержания используются учебные средства:

Учебный комплект на каждого обучающегося:

- С.И. Волкова. Математика и конструирование. 1 класс. Учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / [С.И.Волкова.]. – 26-е изд. перераб. - М. : Просвещение, 2026.

- С.И. Волкова. Математика и конструирование. 2 класс. Учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / [С.И.Волкова.]. – 26-е изд. перераб. - М. : Просвещение, 2026.

-С.И. Волкова. Математика и конструирование. 3 класс. Учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / [С.И.Волкова.]. – 26-е изд. перераб. - М. : Просвещение, 2026.

- С.И. Волкова. Математика и конструирование. 4 класс. Учебное пособие для обучающихся общеобразовательных организаций / [С.И.Волкова.]. – 26-е изд. перераб. - М. : Просвещение, 2026.

Учебный комплект для учителя: С..И.Волкова. Методическое пособие к курсу « Математика и конструирование» , 1 -4 классы. Пособие для учителя. М.: Просвещение, 2026.

Электронные образовательные ресурсы сети интернет:

РЭШ <https://resh.edu.ru/>

ЯКласс <https://www.yaklass.ru/>

Интернет-урок <https://interneturok.ru/>