

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования Красноярского края**

**Управление образование администрации города Канска**

**МБОУ СОШ №21 г.Канска**

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора по УВР

Сечко И.В. \_\_\_\_\_

Протокол №01  
от «28 августа» 2023 г

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы

Креминский С.В. \_\_\_\_\_

Приказ № 217  
от «30» августа 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**Учебного предмета  
«НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»**  
(для 1-4 классов образовательных организаций)

**Канск 2023**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

---

Рабочая программа по предмету «Наглядная геометрия» для обучающихся 1-4 классов на уровне начального общего образования составлена на основе Требований к результатам освоения основной образовательной программы начального общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования, а также Примерной программы воспитания для углубленного изучения геометрического материала и дополняет изучение по новым учебникам и учебно-методическим пособиям по математике авторского коллектива М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюкова, С.И. Волкова, С.В. Степанова предметной линии УМК «Школа России».

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА "НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ"**

В основе построения данного курса лежит идея гуманизации математического образования, соответствующая современным представлениям о целях школьного образования и ставящая в центр внимания личность ученика, его интересы и способности. В основе методов и средств обучения лежит деятельностный подход. Курс позволяет обеспечить требуемый уровень подготовки школьников, предусмотримый государственным стандартом математического образования, а также позволяет осуществлять при этом такую подготовку, которая является достаточной для углубленного изучения математики.

Начальный курс математики объединяет арифметический, алгебраический и геометрический материалы. При этом вопросы геометрии затрагиваются очень поверхностно, на них выделяется малое количество времени для изучения. Данный дополнительный курс ставит перед собой задачу формирования интереса к предмету геометрии, подготовку дальнейшего углубленного изучения геометрических понятий. Разрезание на части различных фигур, составление из полученных частей новых фигур помогают уяснить инвариантность площади и развить комбинаторные способности. Большое внимание при этом уделяется развитию речи и практических навыков черчения. Дети самостоятельно проверяют истинность высказываний, составляют различные построения из заданных фигур, выполняют действия по образцу, сравнивают, делают выводы.

Предлагаемый курс предназначен для развития математических способностей учащихся, для формирования элементов логической и алгоритмической грамотности, коммуникативных умений младших школьников с применением коллективных форм организации занятий и использованием современных средств обучения. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное «открытие», знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят обучающимся реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Содержание курса «Наглядная геометрия» направлено на воспитание интереса к предмету, развитию наблюдательности, геометрической зоркости, умения анализировать, догадываться, рассуждать, доказывать, умения решать учебную задачу творчески. Содержание может быть использовано для показа учащимся возможностей применения тех знаний и умений, которыми они овладевают на уроках математики.

Общее число часов, отведённых на изучение «Наглядная геометрия» 1- 4 класс 135 часов (1 класс-33ч, 2 класс-34ч, 3класс-34 часа).

Промежуточная аттестация проводится в форме контрольной работы.

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА " НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ"**

Основная цель курса в начальных классах состоит как в том, чтобы обеспечить высокий уровень математической грамотности учащихся и развить трудовые умения и навыки, так и в том, чтобы познакомить с основами конструкторско-практической деятельности и сформировать элементы конструкторского мышления, графической грамотности и технических умений и навыков у учащихся.

Изучение наглядной геометрии в начальной школе направлено на достижение следующих целей:

- формирование всесторонне образованной и инициативной личности, владеющей системой математических знаний и умений, идейно-нравственных, культурных и этических принципов, норм поведения, которые складываются в ходе учебно-воспитательного процесса и готовят её к активной деятельности и непрерывному образованию в современном обществе;

- обучение деятельности - умению ставить цели, организовать свою деятельность, оценивать результаты своего труда,

- знакомство детей с основными геометрическими понятиями;

- сознательное овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин;

- формирование умения следовать устным инструкциям, читать и зарисовывать схемы изделий,

- обучение различным приемам работы с бумагой, применение знаний, полученных на уроках для создания композиций с изделиями, выполненными в технике оригами.

- развитие внимания, памяти, логического и абстрактного мышления, пространственного воображения;

- развитие мелкой моторики рук и глазомера;

- развитие художественного вкуса, творческих способностей и фантазии детей;

- развитие математических и творческих способностей.

- воспитание интереса к предмету «Наглядная геометрия»;

- расширение коммуникативных способностей детей;

- формирование культуры труда и совершенствование трудовых навыков.

Приобретённые знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на материале занятий «Наглядная геометрия» станут фундаментом обучения в основном звене школы, а также будут востребованы в жизни.

## **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

---

### **1 КЛАСС**

#### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Распознавание и изображение геометрических фигур. Точка. Линия. Изображение точки и линии на бумаге. Прямая. Кривая линия. Луч. Отрезок. Обозначение геометрических фигур буквами.

Угол. Прямой угол. Виды углов: прямой, тупой, острый. Ломаная. Длина ломаной. Квадрат. Единицы длины см, дм, м.

Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

#### **Практические работы**

Конструирование модели самолета из полосок бумаги. Конструирование аппликации песочницы. Изготовление геометрического набора треугольников. Аппликации. Работа с конструктором. Оригами.

## **2 КЛАСС**

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Распознавание и изображение геометрических фигур. Углы. Виды углов. Отрезок. Длина отрезка. Ломаная. Прямоугольник. Квадрат. Окружность. Круг. Диаметр, радиус.

### **Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км).

### **Практические работы**

Преобразование фигур. Построение прямоугольника на нелинованной бумаге. Работа с циркулем. Разметка. Изготовление аппликаций. Изготовление модели складного метра. Оригами. Работа с конструктором. Использование чертёжных инструментов для выполнения построений.

## **3 КЛАСС**

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Распознавание и изображение геометрических фигур.

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Отрезок. Многоугольники. Треугольник. Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный. Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника (квадрата). Площадь фигуры. Сравнение площадей. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата).

Окружность. Взаимное расположение окружностей на плоскости.

### **Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км).

### **Практические работы**

Представления о развертке правильной треугольной пирамиды. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды. Аппликации. Изготовление модели часов. Изготовление набора для геометрической игры «Танграмм». Изготовление из бумаги способом оригами. Работа с конструктором.

## **4 КЛАСС**

### **Пространственные отношения. Геометрические фигуры**

Распознавание и изображение геометрических фигур. Прямоугольный параллелепипед. Вычисление площади фигуры. Куб. (вершины, грани, ребра). Осевая симметрия. Представление о цилиндре, шаре и сфере.

### **Геометрические величины**

Геометрические величины и их измерение. Измерение длины отрезка. Единицы длины (мм, см, дм, м, км).

### **Практические работы**

Знакомство с диаграммами. Изготовление куба из трех полосок. Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) на чертеже в трех проекциях. Изготовление модели асфальтового катка. Изготовление набора «Монгольская игра». Оригами.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

---

Изучение «Наглядной геометрии» направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения предмета.

**ЛИЧНОСТНЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ КУРСА** «Наглядная геометрия» является формирование следующих новообразований:

- самостоятельно определять и высказывать самые простые общие правила поведения при общении и сотрудничестве;
- в самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, делать выбор в пользу действий, соотносящихся с этическими нормами поведения;
- формирование внутренней позиции школьника; адекватная мотивация учебной деятельности, включая познавательные мотивы.

### **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в начальной школе у обучающегося сформируются **регулятивные** универсальные учебные действия.

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиск средств ее осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способствовать конструктивно действовать даже в ситуации неуспеха;
- использование знаково – символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации, установления аналогий и причинно - следственных связей, построения рассуждений;
- формирование умений оценивать свой вклад в общий результат;
- выполнять совместные проектные задания с опорой на предложенные образцы.

К концу обучения в начальной школе у обучающегося формируются **коммуникативные** универсальные учебные действия:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в соответствии с целями и условиями общения в знакомой среде;
- проявлять уважительное отношение к собеседнику, соблюдать правила ведения диалоги и дискуссии;
- признавать возможность существования разных точек зрения;
- корректно и аргументированно высказывать своё мнение;
- строить речевое высказывание в соответствии с поставленной задачей;

- готовить выступления о результатах парной и групповой работы, о результатах наблюдения, выполненного мини-исследования, проектного задания.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Предметными результатами** освоения данного курса будет:

- использование начальных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов, явлений, а также оценки их количественных и пространственных отношений;

- овладение основами логического и алгоритмического мышления, пространственного воображения и математической речи, измерения, пересчета, прикидки и оценки, наглядного представления данных и процессов, записи и выполнении алгоритмов;

- приобщение начального опыта применения геометрических знаний для решения учебно – познавательных и учебно – практических задач;

- умение вычислять периметр геометрических фигур;

К концу обучения обучающийся научится:

- выделять из множества треугольников прямоугольный, тупоугольный, равнобедренный и равносторонний треугольники;

- строить окружность по заданному радиусу или диаметру;

- выделять из множества геометрических фигур плоские и объемные;

- распознавать геометрические фигуры: точка, линия (прямая, кривая), отрезок, луч, ломаная, многоугольник и его элементы (вершины, стороны, углы), в том числе

- треугольник, прямоугольник (квадрат), угол, круг, окружность (центр, радиус, диаметр), шар;

- описывать взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости;

- распознавать, называть, изображать геометрические фигуры (точка, отрезок, ломаная, прямой угол, многоугольник, треугольник, прямоугольник, квадрат, окружность, круг);

- выполнять построение геометрических фигур с заданными измерениями (отрезок, квадрат, прямоугольник) с помощью линейки, угольника;

- использовать свойства прямоугольника и квадрата для решения задач;

- распознавать и называть геометрические тела (куб, шар);

- соотносить реальные объекты с моделями геометрических фигур.

- измерять длину отрезка;

- вычислять периметр треугольника, прямоугольника и квадрата, площадь прямоугольника и квадрата;

- оценивать размеры геометрических объектов.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 1 КЛАСС

п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
1	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Точка. Линия. Изображение точки и линии на бумаге.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
2	Распознавание и изображение геометрических фигур. Прямая. Кривая линия. Луч.	1	0	0	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
3	Прямая. Кривая линия. Луч.	1	0	0	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>
4.	Прямая. Кривая линия. Луч.	1	0	0	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
5	Прямая. Кривая линия. Луч.	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
6	Отрезок.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
7	Отрезок.	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
8	Отрезок.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
9	Обозначение геометрических фигур буквами.	1	0	1	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
10	Конструирование модели самолета из полосок бумаги. Конструирование аппликации песочницы.	1	0	1	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
11	Изготовление геометрического набора треугольников. Аппликации.	1	0	1	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>
12	Знакомство с латинским алфавитом	1	0	0	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>

13	Распознавание и изображение геометрических фигур. Угол. Прямой угол.	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
14	Прямой угол.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
15	Виды углов: прямой, тупой, острый.	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
16	Ломаная. Длина ломаной.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
17	Ломаная. Длина ломаной.	1	0	0	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
18	Распознавание и изображение геометрических фигур. Многоугольник.	1	0	0	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>
19	Многоугольник.	1	0	0	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
20	Прямоугольник.	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
21	Квадрат. Единицы длины см, дм, м.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
22	Квадрат. Единицы длины см, дм, м.	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
23	Упражнения для закрепления	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
24	Продолжи начатый узор	1	0	1	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
25	Продолжи начатый узор	1	0	1	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
26	Работа с конструктором.	1	0	0	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>
27	Работа с конструктором.	1	0	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
28	Сравнение отрезков наложением, сравнение отрезков с помощью циркуля.	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
29	Сравнение отрезков наложением, сравнение отрезков с помощью циркуля.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>

30	«Изготовление геометрического набора треугольников». Аппликации.	1	0	1	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
31	Контрольная работа за курс «Наглядная геометрия» 1 класс (промежуточная аттестация)	1	1	0	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
32	Сантиметр.	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
33	Оригами. Гриб.	1	0	1	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
	Итого:	33	1	8	

## 2 КЛАСС

п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
1	Распознавание и изображение геометрических фигур. Углы. Виды углов.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
2	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная.	1	0	0	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
3	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная.	1	0	0	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>
4	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная.	1	0	0	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
5	Отрезок. Длина отрезка. Ломаная.	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
6	Распознавание и изображение геометрических фигур. Прямоугольник.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
7	Прямоугольник.	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
8	Прямоугольник.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
9	Распознавание и изображение геометрических фигур. Квадрат.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>

10	Квадрат.	1	0	0	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
11	Квадрат.	1	0	0	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>
12	Квадрат. Единицы длины (мм, см, дм, м, км).	1	0	0	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
13	Преобразование фигур.	1	0	1	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
14	Построение прямоугольника на нелинованной бумаге.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
15	Работа с циркулем. Разметка.	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
16	Работа с бумагой. Изготовление аппликаций.	1	0	1	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
17	Работа с бумагой. Изготовление аппликаций.	1	0	1	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
18	Работа с бумагой. Изготовление подставки для кисточек	1	0	1	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
19	Распознавание и изображение геометрических фигур. Окружность. Круг.	1	0	1	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>
20	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Окружность. Круг.	1	0	0	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
21	Окружность. Круг. Диаметр, радиус.	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
22	Окружность. Круг. Диаметр, радиус.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>

23	Окружность. Круг. Диаметр, радиус.	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
24	Окружность. Круг. Диаметр, радиус.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
25	Окружность. Круг. Диаметр, радиус.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
26	Изготовление ребристого шара.	1	0	1	
27	Работа с конструктором	1	0	1	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
28	Изготовление аппликации «Цыпленок»	1	0	1	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
29	Изготовление закладки для книг	1	0	1	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>
30	Изготовление аппликации «Автомобиль»	1	0	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
31	Контрольная работа за курс «Наглядная геометрия» 2 класс (промежуточная аттестация)	1	1	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
32	Изготовление аппликации «Трактор с тележкой»	1	0	1	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
33	Изготовление аппликации «Воздушный змей»	1	0	1	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
34	Оригами «Щенок», «Жук» по выбору	1	0	1	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
	Итого:	34	1	13	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>

### 3 КЛАСС

п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
1	Повторение пройденного. Отрезок. Построение отрезка, равного заданному с использованием циркуля (без изменения его длины). Многоугольники.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
2	Повторение пройденного. Отрезок. Построение отрезка, равного заданному с использованием циркуля (без изменения его длины). Многоугольники.	1	0	0	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
3	Распознавание и изображение геометрических фигур. Треугольник. Виды треугольников по сторонам: разносторонний и равнобедренный (равносторонний)	1	0	0	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>
4	Построение треугольника по трем сторонам, заданным их длинами. Соотношение между сторонами треугольника.	1	0	0	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
5	Построение треугольника по трем сторонам, заданным их длинами. Соотношение между сторонами треугольника.	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
6	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Конструирование фигур из треугольников.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
7	Виды треугольников по углам: прямоугольный, остроугольный, тупоугольный.	1	0	0	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
8	Представления о развертке правильной треугольной пирамиды (на базе вырезанного равностороннего треугольника, разделенного его средними линиями на 4 равных равносторонних треугольника)	1	0	0	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>
9	Распознавание и изображение геометрических фигур. Изготовление модели правильной треугольной пирамиды из двух бумажных полосок, разделенных на 4 равных равносторонних треугольника (способ обертывания)	1	0	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
10	Изготовление из бумажных полос игрушки (флексагон – «гнущийся многоугольник»)	1	0	1	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>

11	Распознавание и изображение геометрических фигур. Периметр многоугольника. Периметр прямоугольника (квадрата).	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
12	Свойства диагоналей прямоугольника. Составление прямоугольников (квадратов) из данных частей (выбор трех нужных частей из пяти предложенных)	1	0	1	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
13	Вычерчивание прямоугольника (квадрата) на нелинованной бумаге. С использованием свойств его диагоналей.	1	0	1	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>
14	Чертеж Изготовление по чертежу аппликации «Домик»	1	0	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
15	Закрепление пройденного.	1	0	1	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
16	Изготовление по чертежу аппликации «Бульдозер»	1	0	1	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
17	Изготовление по технологической карте композиции «Яхты в море»	1	0	1	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
18	Площадь фигуры. Единицы площади. Площадь прямоугольника (квадрата) Единицы длины (мм, см, дм, м, км).	1	0	0	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>
19	Площадь прямоугольного треугольника.	1	0	0	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
20	Вычерчивание круга. Деление круга на 2, 4, 8 равных частей.	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
21	Изготовление многолепесткового цветка из цветной бумаги с использованием умений учащихся делить круг на 8 равных частей.	1	0	1	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
22	Деление окружности (круга) на 3, 6, 12 равных частей.	1	0	0	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
23	Изготовление модели часов с круглым циферблатом с использованием умений учащихся делить круг на 12 равных частей.	1	0	1	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>

24	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Взаимное расположение окружностей на плоскости.	1	0	0	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
25	Деление отрезка пополам с помощью циркуля и линейки без деления (без измерения длины отрезка)	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
26	Распознавание и изображение геометрических фигур. Взаимное расположение фигур на плоскости.	1	0	0	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>
27	Изготовление аппликации «Паровоз» с предварительным изготовлением чертежа по рисунку.	1	0	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
28	Изготовление набора для геометрической игры «Танаграм». Составление различных фигур из всех ее элементов.	1	0	1	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
29	Изготовление из бумаги способом оригами.	1	0	1	<a href="https://www.mos.ru/city/projects/mesh/">https://www.mos.ru/city/projects/mesh/</a> <a href="https://www.mos.ru/city/projects/mesh/">https://www.mos.ru/city/projects/mesh/</a>
30	Техническое моделирование. Знакомство с транспортирующими машинами: их назначение, особенности, устройство, использование.	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> .
31	Изготовление из деталей конструктора подъемного крана.	1	0	1	<a href="https://www.mos.ru/city/projects/mesh/">https://www.mos.ru/city/projects/mesh/</a> <a href="https://www.mos.ru/city/projects/mesh/">https://www.mos.ru/city/projects/mesh/</a>
32	Контрольная работа за курс «Наглядная геометрия» 3 класс (промежуточная аттестация)	1	1	0	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> .

33	Изготовление модели действующего транспортера. Анализ изготовленной модели, ее усовершенствование по заданным условиям.	1	0	1	<a href="https://www.mos.ru/city/projects/mesh/">https://www.mos.ru/city/projects/mesh/</a> <a href="https://www.mos.ru/city/projects/mesh/">https://www.mos.ru/city/projects/mesh/</a>
34	Изготовление модели действующего транспортера. Анализ изготовленной модели, ее усовершенствование по заданным условиям.	1	0	1	<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> .
	Итого:	34	1	17	

#### «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ» 4 КЛАСС

п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		всего	контрольные работы	практические работы	
1	Распознавание и изображение геометрических фигур. Прямоугольный параллелепипед	1	0	0	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
2	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Прямоугольный параллелепипед	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
3	Прямоугольный параллелепипед	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
4	Прямоугольный параллелепипед	1	0	0	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
5	Прямоугольный параллелепипед	1	0	0	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>
6	Прямоугольный параллелепипед	1	0	0	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>

7	Прямоугольный параллелепипед	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
8	Вычисление площади фигуры.	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
9	Распознавание и изображение геометрических фигур. Куб. (вершины, грани, ребра) Развертка куба	1	0	0	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
10	Куб. (вершины, грани, ребра) Развертка куба	1	0	0	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
11	Куб. (вершины, грани, ребра) Развертка куба	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
12	Изготовление куба из трех полосок	1	0	1	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
13	Изготовление модели платяного шкафа.	1	0	1	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
14	Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) на чертеже в трех проекциях	1	0	0	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>
15	Изображение прямоугольного параллелепипеда (куба) на чертеже в трех проекциях	1	0	0	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
16	Изготовление модели гаража	1	0	1	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
17	Изготовление модели гаража	1	0	1	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
18	Распознавание и изображение геометрических фигур. Осевая симметрия	1	0	0	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
19	Осевая симметрия	1	0	0	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
20	Осевая симметрия	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>

21	Осевая симметрия	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
22	Осевая симметрия	1	0	0	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
23	Осевая симметрия	1	0	0	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>
24	Представление о цилиндре, шаре и сфере	1	0	0	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
25	Представление о цилиндре, шаре и сфере	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
26	Изготовление карандашницы	1	0	1	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
27	Изготовление модели асфальтового катка	1	0	1	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
28	Изготовление модели асфальтового катка	1	0	1	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
29	Взаимное расположение предметов в пространстве и на плоскости (выше—ниже, слева—справа, сверху—снизу, ближе—дальше, между и пр.). Знакомство с диаграммами	1	0	0	<a href="https://foxford.ru/">https://foxford.ru/</a>
30	Знакомство с диаграммами	1	0	0	<a href="http://akademkniga.ru/">http://akademkniga.ru/</a>
31	Знакомство с диаграммами	1	0	0	<a href="https://interneturok.ru/">https://interneturok.ru/</a>
32	Изготовление набора «Монгольская игра»	1	0	0	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>

33	Контрольная работа за курс «Наглядная геометрия» 4класс (промежуточная аттестация).	1	1	0	<a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>
34	Оригами «Лиса и журавль»	1	0	1	<a href="https://education.yandex.ru/home/">https://education.yandex.ru/home/</a>
	ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ	34	1	8	

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

- Волкова С.И. «Математика и конструирование» 1 класс Учебное пособие для ученика Просвещение, 2022г.
- Волкова С.И. «Математика и конструирование» 2 класс Учебное пособие для ученика Просвещение, 2022г.
- Волкова С.И. «Математика и конструирование» 3 класс Учебное пособие для ученика. Просвещение, 2022г. Волкова С.И. «Математика и конструирование» 4 класс Учебное пособие для ученика. Просвещение, 2022г.
- Истомина А.В. Редько З.Б. Математика и информатика «Наглядная геометрия» Тетрадь ученика Просвещение/Бином ,2021г.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

- Волкова С.И. «Математика и конструирование» Пособие для учителя Просвещение, 2022г.
- Жильцова Т.В, Обухова А.А. «Наглядная геометрия» Пособие для учителя 1-4 класс. Вако, 2004 г.
- Белошистая А.В. «Наглядная геометрия» Пособие для учителя. Классик Стиль; 2004г.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

- <https://resh.edu.ru/>. Российская электронная школа
- <https://www.mos.ru/city/projects/mesh/> <https://www.mos.ru/city/projects/mesh/>  
Московская электронная школа
- <https://education.yandex.ru/home/> Яндекс-учебник
- <https://uchi.ru/> Учи.ру
- <https://foxford.ru/> Фоксфорд
- <http://akademkniga.ru/> Академия –учебник
- <https://interneturok.ru/> видеопортал

