

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**Министерство образования и наук Удмуртской Республики**

**Управление образования Администрации города Ижевска**

**МБОУ СОШ № 34**

**РАССМОТРЕНО**

на заседании ШМК

\_\_\_\_\_  
Невоструева Н.М.  
Приказ №1 от «24» 08  
2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Заместитель директора  
по НМР

\_\_\_\_\_  
Лизунова И.Ю.  
Приказ № 234-од от «24» 08  
2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы  
МБОУ СОШ № 34

\_\_\_\_\_  
Ивашечкин К.Л.  
Приказ № 236-од от «28» 08  
2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Наглядная геометрия»**

для обучающихся 5-6 классов

**г. Ижевск 2023**

## 1. Пояснительная записка

Рабочая программа по Наглядной геометрии для 5 – 6 классов разработана в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта к результатам общеобразовательного учреждения на основе Программы Геометрия. 5-9 классы к линии учебников И.Ф. Шарыгина – Математика: рабочие программы. 5-9 классы: учебно-методическое пособие/ О.В. Муравина. М.: Дрофа, 2015  
и учебника И.Ф.Шарыгин, Л.Н.Ерганжиева Математика. Наглядная геометрия. 5-6 классы. Учебник. М.: Дрофа, 2015,2016

## Содержание учебного предмета

### *5 Класс*

#### **Первые шаги в геометрии**

История развития геометрии. Инструменты для построений и измерений в геометрии

#### **Пространство и размерность**

Одномерное пространство (точки, отрезки, лучи), двумерное пространство (треугольник, квадрат, окружность), трехмерное пространство (прямоугольный параллелепипед, куб). Плоские и пространственные фигуры. Перспектива как средство изображения трехмерного пространства на плоскости. Четырехугольник, диагонали четырехугольника. Куб и пирамида, их изображения на плоскости.

#### **Простейшие геометрические фигуры**

Геометрические понятия: точка, прямая, отрезок, луч, угол. Виды углов: острый, прямой, тупой, развернутый. Измерение углов с помощью транспортира. Вертикальные и смежные углы. Диагональ квадрата. Биссектриса угла.

#### **Конструирование из Т**

Конструирование на плоскости и в пространстве, а также на клетчатой бумаге из частей буквы Т.

#### **Куб и его свойства**

Многогранники. Вершины, ребра, грани многогранника. Куб: вершины, ребра, грани, диагональ, противоположные вершины. Развертка куба.

#### **Задачи на разрезание и складывание фигур**

Равенство фигур при наложении. Способы разрезания квадрата на равные части. Разрезание многоугольников на равные части. Игра «Пентамино». Конструирование многоугольников.

#### **Треугольник**

Многоугольник. Треугольник: вершины, стороны, углы. Виды треугольников (разносторонний, равнобедренный, равносторонний, остроугольный, прямоугольный, тупоугольный). Пирамида. Правильная треугольная пирамида (тетраэдр). Развертка пирамиды. Построение треугольников (по двум сторонам и углу между ними, по стороне и двум углам, по трем сторонам) с помощью транспортира, циркуля и линейки.

### **Правильные многогранники**

Тetraэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр. Формула Эйлера. Развертки правильных многогранников.

### **Геометрические головоломки**

Игра «Танграм». Составление заданных многоугольников из ограниченного числа фигур.

### **Измерение длины**

Единицы измерения длины. Старинные единицы измерения. Эталон измерения длины — метр. Единицы измерения приборов. Точность измерения.

### **Измерение площади и объема**

Единицы измерения площади. Измерение площади фигуры с избытком и с недостатком.

Приближенное нахождение площади. Палетка. Единицы измерения площади и объема.

### **Вычисление длины, площади и объема**

Нахождение площади фигуры с помощью палетки, объема тела с помощью единичных кубиков. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника.

Объем прямоугольного параллелепипеда.

### **Окружность**

Окружность и круг: центр, радиус, диаметр. Правильный многоугольник, вписанный в окружность.

### **Геометрический тренинг**

Занимательные задачи на подсчет геометрических фигур в различных плоских конфигурациях.

### **Топологические опыты**

Лист Мебиуса. опыты с листом Мебиуса. Вычерчивание геометрических фигур одним росчерком. Граф, узлы графа. Возможность построения графа одним росчерком.

### **Задачи со спичками**

Занимательные задачи на составление геометрических фигур из спичек. Трансформация фигур при перекладывании спичек.

### **Зашифрованная переписка**

Поворот. Шифровка с помощью 64-клеточного квадрата.

## **Задачи, головоломки, игры**

Деление фигуры на части. Игры со спичками, с многогранниками. Проекция многогранников.

### **6 класс**

#### **Фигурки из кубиков и их частей**

Метод трех проекций пространственных тел. Составление куба из многогранников. Сечения куба.

#### **Параллельность и перпендикулярность**

Параллельные и перпендикулярные прямые на плоскости и в пространстве. Построение параллельных и перпендикулярных прямых с помощью линейки и чертежного угольника. Построение прямой, параллельной и перпендикулярной данной, с помощью циркуля и линейки.

Параллельные, перпендикулярные и скрещивающиеся ребра куба. Скрещивающиеся прямые.

#### **Параллелограммы**

Параллелограмм, ромб, прямоугольник. Некоторые свойства параллелограммов. Получение параллельных и перпендикулярных прямых с помощью перегибания листа. Свойства квадрата и прямоугольника, полученные перегибанием листа. Золотое сечение.

#### **Координаты, координаты, координаты ...**

Определение местонахождения объектов на географической карте. Определение положения корабля в игре «Морской бой». Координатная плоскость. Координаты точки на плоскости. Полярные координаты: угол и расстояние. Декартова система координат в пространстве.

#### **Оригами**

Складывание фигур из бумаги по схеме.

#### **Замечательные кривые**

Конические сечения конуса: эллипс, окружность, гипербола, парабола. Спираль Архимеда. Синусоида. Кардиоиды. Циклоиды.

Гипоциклоиды.

#### **Кривые Дракона**

Правила получения кривых Дракона

#### **Лабиринты**

Истории лабиринтов. Способы решений задач с лабиринтами: метод проб и ошибок, метод зачеркивания тупиков, правило одной руки.

#### **Геометрия клетчатой бумаги**

Построения перпендикуляра к отрезку с помощью линейки. Построение окружности на клетчатой бумаге. Построение прямоугольного треугольника и квадрата по заданной площади.

#### **Зеркальное отражение**

Получение изображений при зеркальном отражении от одного и нескольких зеркал.

### **Симметрия**

Осевая симметрия. Зеркальная симметрия как частный случай осевой. Центральная симметрия. Использование кальки для получения центрально симметричных фигур.

### **Бордюры**

Бордюры — линейные орнаменты. Получение симметричных фигур: трафареты, орнаменты, бордюры. Применение параллельного переноса, зеркальной симметрии (с вертикальной и горизонтальной осями), поворота и центральной симметрии.

### **Орнаменты**

Плоские орнаменты — паркеты. Выделение ячейки орнамента. Построение орнаментов и паркетов.

### **Симметрия помогает решать задачи**

Построение фигур при осевой симметрии. Расстояние от точки до прямой. Свойство касательной к окружности.

### **Одно важное свойство окружности**

Вписанный прямоугольный треугольник. Вписанный и центральный угол.

### **Задачи, головоломки, игры**

## **Результаты освоения учебного предмета «Наглядная геометрия»**

Курс позволяет обеспечить формирование, как *предметных* умений, так и *универсальных учебных действий* школьников, а также способствует достижению определённых во ФГОС личностных результатов, которые в дальнейшем позволят учащимся применять полученные знания и умения для решения различных жизненных задач.

Изучение геометрии в 5-6 классах дает возможность обучающимся достичь следующих результатов:

### **личностные:**

- ответственное отношение к учению;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, к осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;
- целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общества;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- способность к эмоциональному (эстетическому) восприятию геометрических объектов, задач, решений, рассуждений

#### **метапредметные:**

- умение самостоятельно ставить цели, выбирать пути решения учебных проблем;
- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение видеть геометрическую задачу в контексте проблемной ситуации и в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения геометрических проблем, представлять ее в удобной форме (в виде таблицы, графика, схемы, рисунка, модели и др.); принимать решение в условиях неполной и избыточной информации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки

#### **предметные:**

- представление о геометрии как науке из сферы человеческой деятельности, о ее значимости в жизни человека;
- умение работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию);
- владение некоторыми основными понятиями геометрии, знакомство с простейшими плоскими и объемными геометрическими фигурами;
- владение следующими практическими умениями: использовать геометрический язык для описания предметов окружающего мира;
- выполнять чертежи, делать рисунки, схемы к условию задачи; измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для вычисления периметров, площадей и объемов некоторых геометрических фигур.

#### **Требования к обязательной подготовке учащихся на конец первого года изучения предмета «Наглядная геометрия»:**

##### ***Знают:***

- зависимость между основными единицами измерения длины, площади, объема, веса, времени;
- старинные меры;
- виды углов и их свойства;

- определение и свойство серединного перпендикуляра;
- определение и свойство биссектрисы угла;
- определение и свойства куба;
- виды треугольников; правило треугольника;
- свойство углов треугольника;
- названия правильных многогранников;
- способы деления окружности на части; понятие листа Мебиуса;
- принципы шифровки записей;
- способы решения головоломок;
- принципы изображения трех проекций тел.

**Умеют:**

- строить отрезки, углы, заданной величины; проводить биссектрису угла;
- находить площадь прямоугольника, квадрата; объем куба, прямоугольного параллелепипеда;
- строить треугольник по стороне и прилежащим к ней углам, по двум сторонам и углу между ними, по трем сторонам;
- изображать куб, пирамиду;
- строить окружность по заданному радиусу, делить ее на равные части;
- изготавливать некоторые многогранники;
- решать задачи на разрезание и складывание фигур;
- решать головоломки «Пентамино», «Танграм»;
- разгадывать зашифрованные записи.

**Требования к обязательной подготовке учащихся на конец второго года изучения предмета «Наглядная геометрия»:**

**Знают:**

- определения и способы построения параллельных, перпендикулярных и скрещивающихся прямых;
- определение и свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции;
- понятия «параллели и меридианы», «система координат», «координаты точки», «полярные координаты»;
- принципы Оригами;
- свойства прямоугольного треугольника;
- свойства диагоналей прямоугольника;
- виды симметрии; способы построения симметричных фигур;

- принципы изображения бордюров и паркета;
- свойства вписанных углов.

**Умеют:**

- строить и различать на чертеже параллельные и перпендикулярные прямые;
- выделять из четырехугольников параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапецию;
- строить данные четырехугольники и использовать их свойства при решении задач;
- строить точки в системе координат, находить координаты заданных точек;
- различать на рисунках эллипс, окружность, гиперболу и параболу;
- изображать лабиринты и находить способы выхода из них;
- находить ось симметрии и центр симметрии фигур, видеть и строить симметричные фигуры;
- выполнять линейные орнаменты – бордюры;
- определять способы изображения паркета, составлять паркет;
- решать простейшие задачи по готовым чертежам;
- решать занимательные задачи, головоломки, применяя изученные свойства фигур.

**Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир);
- решения практических задач с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера; описания реальных ситуаций на языке геометрии.

**Тематическое планирование**

**5 класс (1 час в неделю)**

Всего 34 часа

Дата	Тема	План	Факт.	Коррек.
	1. Первые шаги в геометрии	2		
	2. Пространство и размерность	2		
	3. Простейшие геометрические фигуры	2		
	4. Конструирование из Т	2		
	5. Куб и его свойства	2		

	6.Задачи на разрезание и складывание фигур	2		
	7. Треугольник	2		
	8.Правильные многогранники	2		
	9.Геометрические головоломки	2		
	10.Измерение длины	2		
	11.Измерение площади и объема	2		
	12.Вычисление длины, площади и объема	2		
	13.Окружность	2		
	14.Геометрический тренинг	1		
	15.Топологические опыты	1		
	16.Задачи со спичками	2		
	17.Зашифрованная переписка	1		
	18.Задачи, головоломки, игры	2		
	Зачетный урок	1		

**6 класс (1 час в неделю)**

Всего 34 часа

Дата	Тема	План	Факт.	Коррек.
	19.Фигурки из кубиков и их частей	2		
	20.Параллельность и перпендикулярность	2		
	21.Параллелограммы	3		
	22.Координаты, координаты, координаты...	3		
	23.Оригами	3		
	24.Замечательные кривые	1		
	25.Кривые Дракона	2		
	26.Лабиринты	1		
	27.Геометрия клетчатой бумаги	2		
	28.Зеркальное отражение	2		
	29.Симметрия	2		
	30.Бордюры	2		
	31.Орнаменты	2		

	32.Симметрия помогает решать задачи	2		
	33.Одно важное свойство окружности	2		
	34.Задачи, головоломки, игры	2		
	Зачетный урок	1		

## 6 класс

№	Тема урока	Дидактические единицы	Планируемые результаты				ИКТ	Дом. задание	Дата		
			Предметные	Метапредметные					Личностные УУД	План	Фактич
				Познавательные УУД	Регулятивные УУД	Коммуникативные УУД					
1	Фигурки из кубиков и их частей	равенство пространственных тел, проекция, метод трех проекций, сечение тела плоскостью	конструировать тела из кубиков; выделять и называть сечения пространственных фигур, получаемые путем предметного моделирования; соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость; изображать объемные геометрические тела на плоскости, применять метод трех проекций; оперировать мысленным образом: вращать,	давать характеристики изучаемых объектов на основе их анализа	Самостоятельно планировать пути достижения целей	планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками	освоение новых видов деятельности	презентация	§19 №57	4.09	
2	Фигурки из кубиков и их частей		моделирование; соотносить пространственные фигуры с их проекциями на плоскость; изображать объемные геометрические тела на плоскости, применять метод трех проекций; оперировать мысленным образом: вращать,	под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов	Оценивать правильность выполнения учебной задачи	дополнение ответов других, высказывание своей версии; комментирование выполняемых упражнений	положительное отношение к учению и познавательной деятельности	презентация	§19 №911	11.09	

			совмещать, переносить точку наблюдения; целостно воспринимать объект								
3	Параллельность и перпендикулярность	параллельные и перпендикулярные прямые и отрезки и их свойства;	распознавать взаимное расположение прямых (пересекающихся, параллельных, перпендикулярных) в пространстве; приводить примеры расположения прямых на модели куба; строить параллельные и перпендикулярные прямые с помощью чертежных инструментов и на глаз; называть взаимное расположение прямых на плоскости и в пространстве.	формирование приемов исследовательской деятельности.	Самостоятельно планировать пути достижения целей	планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками	воспитание аккуратности, общекультурное развитие учащихся;	презентация	§20 №2	18.09	
4	Параллельность и перпендикулярность	скрещивающиеся прямые			Оценивать правильность выполнения учебной задачи	дополнение ответов других, высказывание своей версии	освоение новых видов деятельности	презентация	§20 №3	25.09	
5	Параллелограммы	параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства; золотое сечение.	моделировать параллельность и перпендикулярность прямых с помощью листа бумаги; исследовать и описывать свойства ромба, прямоугольника (квадрата), используя	формирование приемов исследовательской деятельности: составление плана исследования и его осуществление, оформление	Самостоятельно планировать пути достижения целей	планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками; комментирование выполняемых упражнений	общекультурное и эстетическое развитие, привитие вкуса к исследовательской деятельности.	презентация	§21 Стр.96-97 читать	2.10	

6	Параллелограммы		эксперимент, наблюдение, измерение, моделирование; изображать параллелограмм с помощью чертежных инструментов и от руки;	результатов, умение делать индуктивные выводы.	Самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	дополнение ответов других, высказывание своей версии	освоение новых видов деятельности		§21	9.10		
7	Параллелограммы		строить золотой прямоугольник, формулировать определения		Оценивать правильность выполнения учебной задачи	умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	положительное отношение к учению и познавательной деятельности		§21	16.10		
8	Координаты, координаты, координаты...	система координат, декартова и полярная системы координат, метод координат, метод раскраски	находить координаты точки и строить точку по ее координатам на прямой и плоскости; пользоваться методом координат на прямой, на плоскости и в пространстве; использовать метод раскраски для решения геометрических задач	самостоятельное заполнение карты объектами и описание их расположения с помощью координат	Самостоятельно планировать пути достижения целей	планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками; дополнение ответов других, высказывание своей версии	развитие инициативы и фантазии; освоение новых видов деятельности	презентация	§22 №5	23.10	Карантин	
9					Оценивать правильность выполнения учебной задачи					презентация		30.10
10	Координатный угол											презентация
11	Оригами	оригами	конструировать заданные объекты из бумаги; работать по предписанию или алгоритму, читать чертежи и схемы.	формирование приемов исследовательской деятельности; под руководством	Самостоятельно планировать пути достижения целей	планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками	эстетическое воспитание, формирование коммуникативных	презентация	§23	20.11		

12				учителя проводить классификацию изучаемых объектов	Самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	дополнение ответов других, высказывание своей версии	умений; воспитание усидчивости, внимательности и аккуратности, развитие тактильной памяти и пространственных представлений			27.11	
13					Оценивать правильность выполнения учебной задачи	умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли				4.12	
14	Замечательные кривые	эллипс, гипербола, парабола, конус, конические сечения, спираль Архимеда, синусоида, кардиоида, циклоиды, гипоциклоиды.	рисовать замечательные кривые от руки и с использованием вспомогательных средств, создавать и манипулировать мысленными образами (вращать, совмещать).	формирование приемов предметной исследовательской деятельности, развитие конструктивных способностей, развитие пространственных представлений.	Определять способы действий в рамках предложенных условий и требований	планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками;  умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	формирование интереса к занятиям геометрии, эстетическое и общекультурное развитие.	презентация	§24	11.12	
15	Кривые Дракона	поворот	рисовать от руки по предписаниям, составлять коды	формирование приемов исследовательской деятельности; под руководством учителя проводить классификацию	Самостоятельно планировать пути достижения целей	дополнение ответов других, высказывание своей версии	эстетическое восприятие геометрии	презентация	§25 №3	18.12	
16					Оценивать правильность выполнения учебной задачи	умение с достаточной полнотой и точностью	освоение новых видов деятельности			25.12	

				ию изучаемых объектов		выражать свои мысли	ти				
17	Лабиринты	лабиринты и методы их прохождения	решать задачи с помощью методов проб и ошибок, зачеркивания тупиков и правила одной руки; ориентироваться в пространстве; выделять существенные и несущественные свойства и отношения объектов	формировани е приемов исследовател ьской деятельности	Самостоятельно планировать пути достижения целей	планировани е учебного сотрудничес тва с учителем и одноклассни ками; комментиро вание выполняемы х упражнений	формирова ние интереса к геометрии, эстетическ ое и общекульт урное развитие	пре- зента- ция	§26 №2 5	15.01	
18	Геометрия клетчатой бумаги	треугольник, виды треугольнико в, прямоугольн ик, квадрат, площадь, формула Пика	изображать геометрические фигуры на клетчатой бумаге с учетом свойств этих фигур; использовать клетчатую бумагу как палетку; черпать ин- формацию из чертежа; создавать и манипулировать мысленным образом (вращать, перемещать, достраивать, совмещать, расчленять).	развитие конструктив- ных способностей , формировани е приемов исследовател ьской деятельности	Самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	планировани е учебного сотрудничес тва с учителем и одноклассни ками	развитие аккуратнос ти и наблюдате льности;  освоение новых видов деятельнос ти	пре- зента- ция	§27 №3 4	22.01	
19					Оценивать правильность выполнения учебной задачи	дополнение ответов других, высказывани е своей версии		пре- зента- ция		29.01	
20	Зеркальное отражение	симметрия	наблюдать за изменениями объекта при зеркальном	формировани е умения планировать эксперимент	Самостоятельно планировать пути достижения целей	планировани е учебного сотрудничес тва с	развитие самостояте льности, творческой	пре- зента- ция	§28	05.02	
21								пре-		12.02	

			отображении; строить фигуры при зеркальном отображении; видеть геометрию окружающего мира.	и осуществлять его; под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов	Оценивать правильность выполнения учебной задачи	учителем и одноклассниками; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	фантазии, инициативы; стремление к красоте	зентация			
22	Симметрия	зеркальная, осевая, центральная симметрия; ось симметрии; симметричные фигуры; симметричные точки и их построение; способы проверки симметричности фигуры.	находить в окружающем мире плоские и пространственные симметричные фигуры; рисовать, чертить, вырезать симметричные фигуры; определять на глаз количество осей симметрии, центр симметрии; аргументировать свои утверждения	формирование умений по организации и проведению эксперимента, предвидению результата и выдвижению гипотез.	Самостоятельно планировать пути достижения целей	дополнение ответов других, высказывание своей версии;  умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	формирование познавательной активности, интереса к геометрической и исследовательской деятельности, формирование чувства прекрасного, эмоционального восприятия мира	презентация	§29	19.02	
23								презентация	§29	26.02	
24	Бордюры	симметричные орнаменты, бордюры, трафарет, параллельный перенос,	рисовать различные бордюры с помощью геометрических преобразований; создавать мысленный	формирование приемов исследовательской деятельности; давать	Самостоятельно планировать пути достижения целей	планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками	развитие познавательной активности и интереса к	презентация	§30	05.03	
25								презентация		12.03	

		поворот, симметрия	образ и манипулировать им (вращать, перемещать, совмещать, осуществлять параллельный перенос); воспринимать пространственное расположение объектов, выявлять свойства объекта из наглядного материала	характеристики изучаемых объектов на основе их анализа	Оценивать правильность выполнения учебной задачи	ками; дополнение ответов других, высказывание своей версии; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	предмету, воспитание аккуратности и трудолюбия, эстетическое и общекультурное развитие				
26	Орнаменты	замощение плоскости без промежутков, паркет, элементарная ячейка паркета	использовать геометрические преобразования для составления паркета; воспринимать пространственное расположение объектов, создавать мысленный образ и манипулирование им (осуществлять параллельный перенос, поворот, симметричное отражение, совмещение)	формирование приемов исследовательской деятельности; давать характеристики изучаемых объектов на основе их анализа	Самостоятельно планировать пути достижения целей	планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками	формирование эмоционального отношения к	презентация	§31	19.03	
27					Оценивать правильность выполнения учебной задачи	дополнение ответов других, высказывание своей версии	геометрическим занятиям, эстетическое и общекультурное развитие; стремление к красоте				
28	Симметрия помогает решать задачи	основные свойства симметричных фигур, понятие доказательств	строить фигуры при осевой симметрии; выполнять рисунок, соответствующий условию задачи, проводить	формирование умений по организации и проведению эксперимента	Самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей познавательной	планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками	развитие настойчивости в достижении и цели, любознательности,	презентация	§32 №3	09.04	

29		a	дополнительные построения, проводить простейшие доказательства	предвидению результата и выдвижению гипотез.	деятельности Оценивать правильность выполнения учебной задачи	дополнение ответов других, высказывание своей версии	аккуратности, формирование интереса к геометрии	презентация		16.04	
30	Одно важное свойство окружности	понятие геометрической фигуры и ее свойства	решать задачи на нахождение длины отрезка, периметра многоугольника, величины угла, площади фигуры и объема куба; выполнять рисунок по условию задачи, использовать чертежные инструменты; проводить простейшие доказательства, воспринимать чертеж как целое и получать информацию из чертежа	формирование умений по организации и проведению эксперимента , предвидению результата и выдвижению гипотез.	Самостоятельно планировать пути достижения целей	планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками	развитие коммуникативных умений и познавательной активности	презентация	§33 №4	23.04	
31					Оценивать правильность выполнения учебной задачи	дополнение ответов других, высказывание своей версии; комментирование выполняемых упражнений	, формирование интереса к геометрии	презентация	§33 №6	30.04	
32	Задачи, головоломки, игры	данные задачи, головоломка	выделять в условии задачи данные, необходимые для решения; делать рисунок к задаче; строить логическую цепочку рассуждений; сопоставлять полученный результат с	формирование умений по организации и проведению эксперимента , предвидению результата и выдвижению гипотез.	Самостоятельно определять цели своего обучения, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности	планирование учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками	формирование положительного отношения к занятиям геометрией	презентация	§34 №3 б	07.05	
33					Оценивать правильность выполнения учебной задачи	умение с достаточной полнотой и точностью	, развитие коммуникативных умений,	презентация		14.05	

			условием задачи.			выражать свои мысли	эстетическое воспитание				
34	Зачетный урок			под руководством учителя проводить классификацию изучаемых объектов	Владеть навыками самоконтроля и самооценки	умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли	освоение новых видов деятельности			21.05	