

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
гимназия «Лаборатория Салахова»

РАССМОТРЕНО

Заведующая кафедрой  
точных наук

---

Боброва А.Ю.

Протокол №7  
от «31» мая 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор гимназии

**Подписано электронной подписью**

Сертификат:  
00B4BAE560862435AE490E719F772F047E  
Владелец:  
Кисель Татьяна Викторовна  
Действителен: 10.06.2024 по 03.09.2025

Приказ № ГЛС-13-497/4  
от «31» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного курса «Математика. Модуль «Наглядная геометрия»

для обучающихся 5-6 классов

г. Сургут, 2024

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

### **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «НАГЛЯДНАЯ ГЕОМЕТРИЯ»**

Рабочая программа по наглядной геометрии для обучающихся 5-6 классов разработана на основе Федеральной образовательной программы основного общего образования, Федеральной рабочей программы по учебному предмету «Математика», а также авторской программы И. Ф. Шарыгин, Л. Н. Егряниева по наглядной геометрии для основной школы, с учётом и современных мировых требований, предъявляемых к математическому образованию, и традиций российского образования, которые обеспечивают овладение ключевыми компетенциями, составляющими основу для непрерывного образования и саморазвития, а также целостность общекультурного, личностного и познавательного развития обучающихся.

Одной из важнейших задач школы является воспитание культурного, всесторонне развитого человека, воспринимающего мир как единое целое. Каждая из учебных дисциплин объясняет ту или иную сторону окружающего мира, изучает ее, применяя для этого разнообразные методы.

Геометрия – это раздел математики, являющийся носителем собственного метода познания мира, с помощью которого рассматриваются формы и взаимное расположение предметов, развивающий пространственные представления, образное мышление обучающихся, изобразительно-графические умения, приемы конструктивной деятельности, т.е. формирует геометрическое мышление.

В процессе изучения данного учебного предмета имеется возможность рассмотреть множество различных вопросов из истории развития математики, что вызывает интерес учащихся. Большинство задач, предлагаемых на занятиях, имеют практическую направленность. Многие задачи не просты в решении, но содержание курса позволяет ученику любого уровня активно включиться в учебно-познавательный процесс и максимально проявить себя. При решении задач следует учить учащихся наблюдать, пользоваться аналогией, индукцией, сравнениями, делать соответствующие выводы. Решение задач прививает навыки логического рассуждения, эвристического мышления, вырабатывает исследовательские навыки. Особое внимание обращается на решение задач с помощью уравнений. Система изучения способов решения поможет научиться решать задачи, позволит учащимся выявить и оценить свои способности к математике, определить наиболее интересующие их вопросы, что поможет им в

дальнейшем при выборе профиля обучения.

## **ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО КУРСА**

Основными целями курса математики основной школы в соответствии с Федеральным образовательным стандартом основного общего образования являются: осознание значения математики ... в повседневной жизни человека; формирование представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математической науки; формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Усвоенные в курсе математики основной школы знания и способы действий необходимы как для дальнейшего успешного изучения математики и других школьных дисциплин в основной и старшей школе, так и для решения практических задач в повседневной жизни.

Этому способствует решение следующих задач:

формирование мотивации изучения математики, готовности и способности учащихся к саморазвитию, личностному самоопределению, построению индивидуальной траектории в изучении предмета;

формирование у учащихся способности к организации своей учебной деятельности посредством освоения личностных, познавательных, регулятивных и коммуникативных универсальных учебных действий;

формирование специфических для математики стилей мышления, необходимых для полноценного функционирования в современном обществе, в частности логического, алгоритмического и эвристического;

освоение в ходе изучения математики специфических видов деятельности, таких как построение математических моделей, выполнение инструментальных вычислений, овладение символическим языком предмета и др.;

формирование умений представлять информацию в зависимости от поставленных задач в виде таблицы, схемы, графика, диаграммы, использовать компьютерные программы, Интернет при ее обработке;

овладение учащимися математическим языком и аппаратом как средством описания и исследования явлений окружающего мира;

овладение системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для решения задач повседневной жизни, изучения смежных дисциплин и продолжения образования;

формирование научного мировоззрения;  
воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

Содержание курса «Математика. Наглядная геометрия 5—6 классы» строится на основе системно-деятельностного подхода.

Преподавание курса с учетом авторской наглядно-эмпирической концепции его построения включает одновременное изучение элементов планиметрии и стереометрии, обеспечивая при этом развитие пространственной интуиции; образность и наглядность теоретического и задачного материала, направленных на развитие геометрической зоркости и выполнение требования — практически любая задача под силу каждому ученику, если считать решение задачи многоуровневым; иллюстрирование геометрических фактов примерами из архитектуры и изобразительного искусства, использование цитат из художественных произведений, занимательность и широкий спектр рассматриваемых вопросов, способствующих развитию интереса к изучению предмета и превращению обучения в эмоционально переживаемый процесс.

В курсе наглядной геометрии основное внимание уделяется геометрическим фигурам на плоскости и в пространстве, геометрическим величинам, понятию равенства фигур и симметрии. У учащихся формируются общие представления о геометрических фигурах, умения их распознавать, называть, изображать, измерять. Это готовит их к изучению систематического курса геометрии в 7 классе.

При изучении этого курса ученики используют наблюдение, конструирование, геометрический эксперимент.

### **МЕСТО УЧЕБНОГО КУРСА В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ**

На изучение учебного курса «Наглядная геометрия» отводится 68 часов: в 5 классе – 34 часа (1 раз в неделю), в 6 классе – 34 часа (1 раз в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **5 класс.**

#### **Первые шаги в геометрии**

История развития геометрии. Инструменты для построений и измерений в геометрии. Проверочная работа «Развитие пространственных представлений учащихся».

#### **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»**

Самостоятельная работа «Измерение углов». 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. Проверочная работа «Исследование 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**

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**

Тетраэдр, 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. Опыт 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 — паркетные. 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**

Решение практических задач с применением простейших свойств фигур.



## ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

### **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Математика. Модуль «Наглядная геометрия»» характеризуются:

#### **1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

#### **2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

#### **3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

#### **4) эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

#### **5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

**6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

**7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

**8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;

- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;

- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;

- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;

- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;

- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или не достижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Выпускник получит возможность научиться в 5—6 классах (для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом уровнях)

### **Геометрические фигуры**

Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

изображать изучаемые фигуры от руки и с помощью компьютерных инструментов;

работать с математическим текстом (структурировать, извлекать необходимую информацию);

владеть некоторыми основными понятиями геометрии, различать простейшие плоские и объёмные геометрические фигуры.

### **Измерения и вычисления**

Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;

вычислять площади прямоугольников, квадратов, объёмы прямоугольных параллелепипедов, кубов;

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 объёмов некоторых геометрических фигур.

### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади участков прямоугольной формы, объёмы комнат;

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;

оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

### **История математики**

Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;

представлять геометрию как науку из сферы человеческой деятельности, ее значимость в жизни человека.

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Творческие работы
1	Первые шаги в геометрии	1		
2	Пространство и размерность	2		
3	Простейшие геометрические фигуры	1		
4	Конструирование из Т	2		
5	Куб и его свойства	2		
6	Задачи на разрезание и складывание фигур	1		
7	Треугольник	2		
8	Правильные многогранники	2		
9	Геометрические головоломки	1		
10	Измерение длины	1		
11	Измерение площади и объема	3		
12	Вычисление длины, площади и объема	4	1	
13	Окружность	2		
14	Геометрический тренинг	2		
15	Топологические опыты	2		
16	Задачи со спичками	1		
17	Зашифрованная переписка	2		
18	Задачи, головоломки, игры	3		1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	1

**6 класс**

<b>№</b>	<b>Наименование разделов и тем программы</b>	<b>Количество часов</b>		
		<b>Всего</b>	<b>Контрольные работы</b>	<b>Творческие работы</b>
1	Фигурки из кубиков и их частей	2		
2	Параллельность и перпендикулярность	2		
3	Параллелограммы	2		
4	Координаты, координаты, координаты	3	1	
5	Оригами	2		1
6	Замечательные кривые	2		
7	Кривые Дракона	1		
8	Лабиринты	2		
9	Геометрия клетчатой бумаги	2		
10	Зеркальное отражение	1		
11	Симметрия	3		
12	Бордюры	2		
13	Орнаменты	3		1
14	Симметрия помогает решать задачи	2		
15	Одно важное свойство окружности	2		
16	Задачи, головоломки, игры	3		1
<b>ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ</b>		<b>34</b>	<b>1</b>	<b>3</b>



## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс

№	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Творческие работы
1	Первые шаги в геометрии	1		
2	Пространство и размерность	1		
3	Пространство и размерность	1		
4	Простейшие геометрические фигур	1		
5	Конструирование из Т	1		
6	Конструирование из Т	1		
7	Куб и его свойства	1		
8	Куб и его свойства	1		
9	Задачи на разрезание и складывание фигур	1		
10	Треугольник	1		
11	Треугольник	1		
12	Правильные многогранники	1		
13	Правильные многогранники	1		
14	Геометрические головоломки	1		
15	Измерение длины	1		
16	Измерение площади и объема	1		
17	Измерение площади и объема	1		
18	Измерение площади и объема	1		
19	Вычисление длины, площади и объема	1		
20	Вычисление длины, площади и объема	1		
21	Вычисление длины, площади и объема	1		
22	Вычисление длины, площади и объема	1	1	
23	Окружность	1		
24	Окружность	1		
25	Геометрический тренинг	1		
26	Геометрический тренинг	1		
27	Топологические опыты	1		
28	Топологические опыты	1		
29	Задачи со спичками	1		

30	Зашифрованная переписка	1		
31	Зашифрованная переписка	1		
32	Задачи, головоломки, игры	1		
33	Задачи, головоломки, игры	1		
34	Задачи, головоломки, игры	1		1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	1

**6 класс**

№	Тема урока	Количество часов		
		Всего	Контрольные работы	Творческие работы
1	Фигурки из кубиков и их частей	1		
2	Фигурки из кубиков и их частей	1		
3	Параллельность и перпендикулярность	1		
4	Параллельность и перпендикулярность	1		
5	Параллелограммы	1		
6	Параллелограммы	1		
7	Координаты, координаты, координаты	1		
8	Координаты, координаты, координаты	1		
9	Координаты, координаты, координаты	1	1	
10	Оригами	1		
11	Оригами	1		1
12	Замечательные кривые	1		
13	Замечательные кривые	1		
14	Кривые Дракона	1		
15	Лабиринты	1		
16	Лабиринты	1		
17	Геометрия клетчатой бумаги	1		
18	Геометрия клетчатой бумаги	1		
19	Зеркальное отражение	1		
20	Симметрия	1		
21	Симметрия	1		
22	Симметрия	1		
23	Бордюры	1		
24	Бордюры	1		
25	Орнаменты	1		

26	Орнаменты	1		
27	Орнаменты	1		1
28	Симметрия помогает решать задачи	1		
29	Симметрия помогает решать задачи	1		
30	Одно важное свойство окружности	1		
31	Одно важное свойство окружности	1		
32	Задачи, головоломки, игры	1		
33	Задачи, головоломки, игры	1		
34	Задачи, головоломки, игры	1		1
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		34	1	3

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

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

Математика. Наглядная геометрия. Учебник. 5-6 классы. Шарыгин И. Ф., Ерганжиева Л. Н.

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Рабочая программа «Математика. Наглядная геометрия. 5—6 классы» к учебнику И. Ф. Шарыгина, Л. Н. Ерганжиевой // Математика. Наглядная геометрия. 5—6 классы: методическое пособие. Авт. Л. Н. Ерганжиева, О. В. Муравина.

### **ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА**

Персональный компьютер с принтером.

Мультимедиа проектор с экраном или интерактивная доска.

### **УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКОЕ И УЧЕБНО-ЛАБОРАТОРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

Комплект инструментов классных: линейка, транспортир, угольник (30°, 60°), угольник (45°, 45°), циркуль.

Комплект стереометрических тел (демонстрационный и раздаточный).

Набор планиметрических фигур.