



**Администрация города Нижнего Новгорода  
департамент образования  
муниципальное бюджетное образовательное учреждение Лицей № 40**

603006, г. Нижний Новгород, ул. Варварская д. 15 а, тел.: 433-19-49 факс: 4 33-21-61,  
e-mail: [lycee40adm@mail.ru](mailto:lycee40adm@mail.ru) [http: //www.lic40nn.edusite.ru/](http://www.lic40nn.edusite.ru/)

Рассмотрено  
на заседании МО  
Протокол № 1 от 25.08.2015  
председатель МО  
И.В. Антипова

Принято  
на заседании НМС  
Протокол № 1 от 28.08.2015  
Председатель НМС

«Утверждаю»..  
Директор МБОУ Лицей № 40  
\_\_\_\_\_ Н.С. Умнова  
Приказ № V-003 от 31.08.2015

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО УЧЕБНОМУ ПРЕДМЕТУ  
«ГЕОМЕТРИЯ»  
(5 класс)**

**Количество часов в неделю- 2 часа  
Количество часов в год - 68 часов**

Авторы:  
Малкова Н.Г., Дудкина Т.Г.,  
Великанова С.Ю.

**2015 год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 5-6 классов составлена с учетом Федерального государственного образовательного стандарта, авторской программы Математика, составленной учителями МБОУ Лицей № 40 и имеющей экспертное заключение № 195 НМС ГОУ ДПО Нижегородского института развития образования. Рабочая программа разработана авторским коллективом учителей МБОУ Лицей № 40 в составе: Малкова Н.Г.-учитель математики высшей квалификационной категории, Великанова С.Ю.-учитель математики высшей квалификационной категории, Дудкина Т.Г.-учитель математики первой квалификационной категории.

Математика относится к ряду учебных предметов, которые в федеральном компоненте государственного стандарта определены как обязательные для изучения в основной школе. Однако предмет «Геометрия» в 5,6 классах относится к ряду учебных предметов, которые в федеральном компоненте государственного стандарта не определен как обязательный для изучения в основной школе. Геометрический материал встроен в курс предмета Математика -5, Математика- 6. Из курса математики 5 и 6 классов мы выделили разделы, которые отнесены к курсу геометрии.

**В основе учебного предмета** «Геометрия» в 5, 6 классах лежит максимально конкретная, практическая деятельность ребенка, связанная с различными геометрическими объектами. В нем нет теорем, строгих рассуждений, но присутствуют такие темы и задания, которые бы стимулировали учащегося к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей. Данный учебный предмет дает возможность получить непосредственное знание некоторых свойств и качеств важнейших геометрических понятий, идей, методов, не нарушая гармонию внутреннего мира ребенка. Соединение этого непосредственного знания с элементами логической структуры геометрии не только обеспечивает разностороннюю пропедевтику систематического курса геометрии, но и благотворно влияет на общее развитие детей, так как позволяет использовать в индивидуальном познавательном опыте ребенка различные составляющие его способностей. Программа основана на активной деятельности детей, направленной на зарождение, накопление, осмысление и некоторую систематизацию геометрической информации. Такая ориентация подготовительного курса неслучайна, так как в систематическом курсе геометрии вся геометрическая информация представлена в виде логически стройной системы понятий и фактов. Но пониманию необходимости дедуктивного построения геометрии предшествовал долгий путь становления геометрии, начало которого было связано с практикой. Кроме того, изучение систематического курса геометрии начинается в том возрасте, когда интенсивно должно развиваться математическое мышление детей, когда реальная база для осознания математических абстракций должна быть уже заложена. Поэтому перед изучением систематического курса геометрии с учащимися необходимо проводить большую подготовительную работу, которая и предусмотрена программой данного учебного предмета «Геометрия».

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 их изобразительно-графические умения и приёмы конструктивной деятельности, т.е. формирует геометрическое мышление. Геометрия дает учителю уникальную возможность развивать ребёнка на любой стадии формирования его интеллекта. Три ее основные составляющие: *фигуры, логика и практическая применимость* позволяют гармонично развивать образное и логическое мышление ребенка любого возраста, воспитывать у него навыки познавательной, творческой и практической деятельности.

Целью изучения досистематического курса геометрии является всестороннее развитие

геометрического мышления обучающихся 5-6-х классов с помощью методов геометрической наглядности. Изучение и применение этих методов в конкретной задачной и житейской ситуациях способствуют развитию наглядно-действенного и наглядно-образного видов мышления.

Геометрия как учебный предмет обладает большим потенциалом в решении задач согласования работы образного и логического мышления, так как по мере развития геометрического мышления возрастает его логическая составляющая.

Содержание курса «Геометрия» и методика его изучения обеспечивают развитие творческих способностей ребенка (гибкость его мышления, «геометрическую зоркость», интуицию, воображение).

Одной из важнейших задач в преподавании геометрии в 5,6 классах является вооружение обучающихся геометрическим методом познания мира, а также определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых ученику для нормального восприятия окружающей действительности. Выделение особого “интуитивного” пропедевтического курса геометрии, нацеленного на укрепление и совершенствование системы геометрических представлений, решает основные проблемы. С одной стороны, это способствует предварительной адаптации учащихся к регулярному курсу геометрии, с другой — может обеспечить достаточный уровень геометрических знаний в гуманитарном секторе школьного образования, давая возможность в дальнейшем высвободить часы для углубленного изучения других предметов без нанесения ущерба развитию ребенка.

Приобретение новых знаний обучающимися осуществляется в основном в ходе их самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие «геометрическую зоркость», интуицию и воображение обучающихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения доступны большинству обучающихся.

Темы, изучаемые в курсе геометрии, не связаны жестко друг с другом, что допускает возможность перестановки изучаемых вопросов, их сокращение или расширение.

### **Цели курса “Геометрия”**

Через систему задач организовать интеллектуально-практическую и исследовательскую деятельность учащихся, направленную на:

- создание запаса геометрических представлений, которые в дальнейшем должны обеспечить основу для формирования геометрических понятий, идей, методов;
- развитие пространственных представлений, образного мышления, изобразительно-графических умений, приемов конструктивной деятельности, умений преодолевать трудности при решении математических задач, геометрической интуиции, познавательного интереса учащихся, развитие глазомера, памяти обучение правильной геометрической речи;
- формирование логического и абстрактного мышления, формирование качеств личности (ответственность, добросовестность, дисциплинированность, аккуратность, усидчивость);
- развитие навыков работы с измерительными инструментами: угольником, транспортиром, циркулем;
- формирование устойчивых знаний по предмету, необходимых для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования.
- развитие логического мышления, интуиции, живого воображения, творческого подхода к изучению геометрии, конструкторских способностей, расширение кругозора;
- подготовка обучающихся к успешному усвоению систематического курса геометрии средней школы.

### **Задачи курса “Геометрия”**

- Вооружить учащихся определенным объемом геометрических знаний и умений, необходимых им для нормального восприятия окружающей деятельности.
- Познакомить учащихся с геометрическими фигурами и понятиями на уровне представлений, изучение свойств на уровне практических исследований, применение полученных знаний при решении различных задач. Основными приемами решения задач являются: наблюдение, конструирование, эксперимент.
- Развивать логическое мышления учащихся, которое, в основном, соответствует логике систематического курса, а во-вторых, при решении соответствующих задач, как правило, “в картинках”, познакомить обучающихся с простейшими логическими операциями.
- Приобретение новых знаний учащимися осуществляется в основном в ходе их самостоятельной деятельности. Среди задачного и теоретического материала акцент делается на упражнения, развивающие “геометрическую зоркость”, интуицию и воображение учащихся. Уровень сложности задач таков, чтобы их решения были доступны большинству учащихся.
- Углубить и расширить представления об известных геометрических фигурах.
- Способствовать развитию пространственных представлений, навыков рисования.

### **Уровень обязательной подготовки учащихся в курсе математики (5-6 класс):**

#### **Знают**

- простейшие геометрические фигуры (прямая, отрезок, луч, многоугольник, квадрат, треугольник, угол), пять правильных многогранников, свойства геометрических фигур.

#### **Умеют**

- распознавать и изображать отрезок, прямую, луч, угол (острый, тупой, прямой), треугольник, прямоугольник, окружность, круг;
- производить при помощи линейки, угольника, циркуля, транспортира построение прямоугольника с заданными сторонами, угла заданной величины, окружности с заданным радиусом, параллельных и перпендикулярных прямых;
- вычислять объем куба и прямоугольного параллелепипеда;
- работать с единицами длины, площади, объема.

### **Требования к обязательной подготовке учащихся на конец первого года изучения предмета «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;
- свойство углов треугольника;
- названия правильных многогранников.

#### **Умеют:**

- строить отрезки, углы, заданной величины; проводить биссектрису угла;
- находить площадь прямоугольника, квадрата; объем куба, прямоугольного параллелепипеда;
- изображать куб, пирамиду;
- изготавливать некоторые многогранники;
- **решать задачи на разрезание и складывание фигур;**

Согласно действующему учебному плану МБОУ Лицей № 40 в основной школе предусмотрено на изучение геометрии в 5,6 классах 102 учебных часа, которые распределены следующим образом: 5 класс – 68ч., 6 класс-34 ч.

Преподавание предмета « Геометрия» в 5, 6 классах осуществляется в соответствии с нормативными и инструктивно-методическими документами Министерства образования Российской Федерации, Министерства образования и науки Нижегородской области.

Формирование учебно-методического комплекса ОУ по математике проводится в соответствии с федеральным перечнем учебников, утвержденным Министерством образования и науки Российской Федерации.

При этом учитывались следующие факторы:

1. наличие программного и учебно-методического обеспечения;
2. соотнесенность с содержанием государственной итоговой аттестации в 9 и 11 классах;
3. материально-техническое обеспечение учебного предмета (кабинеты математики оборудованы ЦОРаами; таблицами в полном объеме; видеоаппаратурой с учебными фильмами по школьному курсу «математики»; таблицами в полном объеме, геометрическими инструментами).

Учебный курс основан на авторской наглядно-эмпирической концепции построения школьного курса геометрии. При этом авторы ставили перед собой следующие цели:

- формирование геометрического стиля мышления;
- освоение знаний по геометрии и овладение умением применять их при решении геометрических задач;
- развитие пространственного воображения, познавательного интереса, интеллектуальных и творческих способностей обучающихся.

В соответствии с ФГОС в основе учебной программы лежит системно деятельностный подход, который обеспечивает:

- формирование готовности к саморазвитию и непрерывному образованию;
- овладение универсальными учебными действиями;
- активную учебно –познавательную деятельность обучающихся;
- построение образовательного процесса с учетом индивидуальных возрастных, психологических и физиологических особенностей обучающихся.

Новые сведения излагаются по мере возникновения потребности в них при решении задач. Задачи, предлагаемые для решения, рассматриваются в качестве основы для создания проблемных ситуаций и введения нового теоретического материала. Особое внимание уделяется развитию пространственного воображения учащихся с помощью решения большого числа задач на стереометрических объектах.

### **Общая характеристика курса**

Основное внимание в курсе геометрии для 5 класса 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 курса геометрии ученики также будут использовать наблюдение, конструирование, геометрический эксперимент.

Раздел о геометрических фигурах призван формировать знания о геометрических фигурах как важнейших математических моделях для описания окружающего мира. Решение задач вычислительного характера развивает алгоритмический стиль мышления, работа с бумагой

развивает конструкторские умения и др.

Раздел об измерении геометрических величин приучает работать с приборами для измерения, пользоваться формулами для вычислений.

Отбор и конструирование содержания материала пропедевтического курса геометрии, составление тематического планирования базируются на следующих основных принципах:

1. Методологической основой отбора и конструирования содержания курса является системный целостный подход. Его целостность, в данном случае обеспечивается:

- целостной структурой личности; участием школьников в полноценной геометрической деятельности;
- целостной структурой геометрической деятельности (то есть присутствием всех её компонентов: интуитивного, логического, пространственного, конструктивного, логического, символического).

2. При отборе содержания учитывался ведущий наглядно-образный способ мышления детей 10-12 лет, жизненный опыт учащихся. Весь предложенный для изучения геометрический материал исследуется учащимися через формы предметов окружающего мира. Это исследование носит как эмпирический характер - наблюдения и описание геометрических объектов и их свойств, так и экспериментальный – геометрическое конструирование и моделирование, измерение, построение. Программа не предусматривает изучения каких-либо теорем, большинству рассматриваемых геометрических фигур не даются определения, а только описания, и все-таки есть задания, выполнение которых стимулирует учащихся к проведению несложных обоснований, к поиску тех или иных закономерностей.

3. Обязательным условием содержательной линии курса геометрии 5-6 классов является принцип фузионизма, при котором изучение начинается с пространственных фигур, а плоские рассматриваются как их элементы. В пользу отбора содержания геометрического материала для 5-6 классов, основанном на принципе фузионизма, указываю следующие причины:

- геометрия - наука, возникшая из опыта человека, из его наблюдений и преобразований окружающего мира, в котором нет плоских объектов, а только пространственные;
- при раздельном изучении планиметрии и стереометрии учащиеся не видят общих закономерностей геометрии;
- задачи, связанные с развитием конструктивно-геометрических умений и навыков, должны решаться именно в возрасте 10-12 лет, когда учащимся нужно и интересно ими заниматься;
- учебные предметы, которые изучаются в 5 классе (природоведение, рисование, труд), в 6 классе (география, биология, рисование, труд), в 7 классе (география, биология, труд, физика), когда систематический курс геометрии только начинается, рассматривают различные свойства окружающего трехмерного мира.

4. Линия геометрического образования должна быть:

- непрерывной, то есть должна соблюдаться идея преемственности изучения геометрического материала в начальной школе и в 5-6 классах; в 5-6 классах и систематического курса;
- равномерной, то есть без перегрузок на всех этапах;
- разнообразной, то есть касаться многих сторон в изучении пространственных отношений.

5. В содержание курса включены практические работы и контрольные работы по основным темам «Геометрии». Практические работы играют важную роль в реализации связи теории с практикой, при подготовке учащихся к практической деятельности. Практические работы по геометрии – это специальные учебные задания, решаемые конструктивными методами с применением непосредственных измерений, построений, изображений, геометрического моделирования и конструирования. При выполнении учащимися практических работ происходит совершенствование навыков измерения, построения, изображения, конструирования, приближенных вычислений, обогащается запас

пространственных представлений, развивается логическое мышление. Кроме того, выполнение практических работ способствует развитию интуиции, закладывает основы для формирования у учащихся творческого стиля мышления. Поэтому система практических работ направлена на то, чтобы происходило комплексное усвоение учащимися всех компонентов геометрической деятельности. Практические работы рассчитаны на 45 минут. Есть практические работы рассчитанные на 15 минут, выполняются перед изучением нового материала. После изучения каждой темы учащимся предлагаются вопросы для самоконтроля(взаимоконтроля), которые используются для обобщения и закрепления пройденного материала. Работа над вопросами может происходить дома при подготовке к контрольной работе или в классе (работа в парах, групповая работа). Работа с вопросами для самоконтроля (взаимоконтроля) готовит учащихся к зачетной системе, использующейся в курсе геометрии 7-11 классов. Контрольные работы составлены по всем важнейшим темам курса. Контрольные работы состоят из двух вариантов. В конце 5 и 6 классов проводятся итоговые контрольные работы. Все контрольные работы рассчитаны на один урок.

### **Место предмета в учебном плане**

Тематическое планирование учебного предмета «Наглядная геометрия» для 5 и 6 классов составлено на основе учебных пособий «Наглядная геометрия» авторов И.Ф.Шарыгина и Л.Н. Ерганжиевой, «Математика» авторов Н.Я. Виленкина, В.И.Жохова и др. Планирование рассчитано на 68 часов в 5 классе, 34 часа в 6 классе. На изучение предмета отводится 2 часа в неделю в 5 классе, 1 час в неделю в 6 классе.

### **Общеучебные умения, навыки и способы деятельности.**

В ходе преподавания математики в основной школе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений, следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

### **Метапредметные результаты изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД)**

#### **Регулятивные УУД**

- самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- составлять план решения проблемы;

#### **Познавательные УУД**

- производить эксперимент под руководством учителя;
- давать определения понятиям;
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления.

#### **Коммуникативные УУД**

- в дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контраргументы;

- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения и корректировать его;
- понимая позицию другого, различать в его речи : мнение(точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории).

## Содержание

### 1 полугодие

Первые шаги в геометрии.

История развития геометрии. Инструменты для построений и измерений в геометрии.

Точка, линия, поверхность, тело.

Одномерное пространство (точки, отрезки, лучи), двумерное пространство (треугольник, квадрат, окружность), трехмерное пространство (прямоугольный параллелепипед, куб).

Плоские и пространственные фигуры.

Понятие отрезка. Сравнение отрезков.

Геометрические понятия: точка, прямая, отрезок. Обозначение отрезков. Инструменты для сравнения отрезков. Способы сравнения отрезков. Единицы длины, соотношения между единицами длины.

Понятие плоского и двугранного угла. Виды углов.

Понятие угла. Элементы угла. Обозначение угла. Виды углов. Инструменты для измерения углов. Построение углов.

Биссектриса угла.

Понятие биссектрисы угла. Построение биссектрисы.

Многоугольники и их виды.

Задачи на разрезание фигур. Паркет.

Равенство фигур при наложении. Способы разрезания квадрата на равные части. Разрезание многоугольников на равные части. Конструирование многоугольников. Составление заданного многоугольника.

Площадь плоской фигуры. Вычисление площади многоугольника.

Формулы для вычисления площади фигуры. Единицы измерения площади. Какие внесистемные единицы измерения площадей применяются. Равновеликие фигуры.

Проект «Многоугольники»

### II полугодие

Геометрические тела. Изображение геометрических тел.

Многогранники. Правильные многогранники. Куб и его свойства. Модели многогранников.

Виды многоугольников, многогранников. Понятие прямоугольного параллелепипеда, куба. Вершина, ребро, грань многогранника.

Построение разверток. Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда. Объем тела. Объем прямоугольного параллелепипеда.

Единицы измерения объемов параллелепипеда, куба. Развертка куба.

Окружность. Длина окружности. Круг. Площадь круга.

Общее и отличие окружности и круга. Единицы измерения окружности и круга. Построение окружности и круга. Центр окружности, круга. Радиус окружности, круга. Дуга окружности, круга.

Оригами. Задачи головоломок.

### Формы и средства контроля

**Формы контроля:** индивидуальная, групповая, фронтальная.

**Средства контроля:** устный опрос, самостоятельные работы, практические работы, творческие задания, задания на выявление операционных умений.



**Самостоятельные работы**  
**Контрольные работы**

**Критерии оценивания контрольных и самостоятельных работ обучающихся** соответствуют критериям промежуточной и итоговой аттестации, зафиксированных в Положении о промежуточной и итоговой аттестации МБОУ Лицей № 40

**5 класс (2 часа в неделю, всего 68 часов)**

ТЕМА	Количество часов	Сроки выполнения
<b>I полугодие</b>	<b>32</b>	
Первые шаги в геометрии	2	
Точка, линия, поверхность, тело	2	
Плоские и пространственные фигуры	3	
Понятие отрезка. Сравнение отрезков	2	
Понятие плоского и двугранного угла. Виды углов. Измерение углов	3	
Биссектриса угла	2	
Практическая работа № 1	1	
Практическая работа № 2	1	
Контрольная работа № 1	1	
Многоугольники и их виды	3	
Практическая работа № 1	1	
Задачи на разрезание фигур	2	
Паркет.	2	
Площадь плоской фигуры. Вычисление площади многоугольника	3	
Практическая работа № 2	1	
Проект «Многоугольники»	2	
Контрольная работа № 2	1	21
<b>II полугодие</b>	<b>36</b>	
Геометрические тела. Изображение геометрических тел	3	
Многогранники. Правильные многогранники	2	
Куб и его свойства	2	
Практическая работа № 1	1	
Модели многогранников. Построение разверток	3	
Практическая работа № 2	1	
Площадь поверхности прямоугольного параллелепипеда	3	

Объем тела. Объем прямоугольного параллелепипеда	3	
Проект «Многогранники»	2	
Контрольная работа № 3	1	
Практическая работа № 1	1	
Окружность. Длина окружности	2	
Практическая работа № 2	1	
Круг. Площадь круга	2	
Проект «Окружность.Круг»	2	
Самостоятельная работа № 1	1	
Оригами	2	
Задачи головоломки	4	

## УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### УМК учителя

1. Рослова Л.О. Методика преподавания наглядной геометрии учащихся 5-6 классов. М.: Издательский дом “Первое сентября”. Еженедельная газета “Математика”, №19-24, 2009.
  2. Ходот Т.Г. Наглядная геометрия 5-6 классы. М.: Издательство ООО “Школьная пресса”. Журнал “Математика в школе”, №7, 2006.
  3. Ерганжиева Л.Н., Фальке Л.Я. Наглядная геометрия. 5 класс: приложение к учебному пособию, 2006.
  4. Липская И.Е. Формирование готовности к изучению систематического курса геометрии посредством преподавания предмета «Наглядная геометрия» в 5-6 классах. Сайт: <http://www.slideshare.net/lipskaya/5-6-14695201>
  5. Виленкин Н.Я., Жохов В.И. и др. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2014.
- УМК учащихся

1. Шарыгин, И.Ф. Наглядная геометрия. 5-6 кл.: пособие для общеобразовательных учреждений / И.Ф.Шарыгин, Л.Н. Ерганжиева. – 13-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2013. – 189 с.
2. Шарыгин, И.Ф. Математика: Задачи на смекалку: Учеб. пособие для 5-6 кл. общеобразоват. учреждений / И.Ф.Шарыгин, А.В. Шевкин. – 5-е изд. – М.: Просвещение, 2000. – 95 с
3. Виленкин Н.Я., Жохов В.И. и др. Математика. 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Мнемозина, 2014.

Медиаресурсы:

1. Презентации к урокам геометрии с сайтов Интернета.
2. <http://www.math-on-line.com> - Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)
3. [http://rumultik.ru/zanimatelnaya\\_geometriya/](http://rumultik.ru/zanimatelnaya_geometriya/) - Занимательные уроки: Занимательная геометрия.