

Министерство просвещения РФ
Муниципальное общеобразовательное учреждение
Скудинская основная общеобразовательная школа
Андреапольского муниципального округа Тверской области

Рассмотрено и принято
на заседании методического
объединения
протокол № 1
от «29» августа 2023г.



Утверждаю
директор МОУ Скудинской ООШ:
Терентьева Т.И.
приказ № 42/01 от 29.08.23

Рабочая программа
по геометрии (ФГОС)
9 класс
за курс основного общего образования
на 2023-2024 учебный год

Разработана
Карновой Л.В.
учителем высшей
квалификационной категории

1. Пояснительная записка.

Статус документа

Рабочая программа по математике составлена на основе федерального компонента государственного стандарта основного общего образования.

Данная рабочая программа ориентирована на учащихся 7-9 классов и реализуется на основе следующих документов:

1 Планирование составлено на основе программы общеобразовательных учреждений (составитель :Т.А. Бурмистрова)

«Геометрия,7-9классы», автор Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др., издательство М:»Просвещение»,2013г

2. Стандарт основного общего образования по математике.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ геометрии в 7-м классе.

Глава 1. Начальные геометрические сведения (7 часов)

Простейшие геометрические фигуры: прямая, точка, отрезок, луч, угол. Понятие равенства геометрических фигур. Сравнение отрезков и углов. Измерение отрезков, длина отрезка. Измерение углов, градусная мера угла. Смежные и вертикальные углы, их свойства. Перпендикулярные прямые.

Цель: систематизировать знания обучающихся о простейших геометрических фигурах и их свойствах; ввести понятие равенства фигур.

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений обучающихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики I— 6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде. Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

Глава 2. Треугольники (14 часов)

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

Цель: ввести понятие теоремы; выработать умение доказывать равенство треугольников с помощью изученных признаков; ввести новый класс задач — на построение с помощью циркуля и линейки.

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их

равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников.

Применение признаков равенства треугольников при решении задач дает возможность постепенно накапливать опыт проведения доказательных рассуждений. На начальном этапе изучения и применения признаков равенства треугольников целесообразно использовать задачи с готовыми чертежами.

Глава 3. Параллельные прямые (9 часов)

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Цель: ввести одно из важнейших понятий - понятие параллельных прямых; дать первое представление об аксиомах и аксиоматическом методе в геометрии; ввести аксиому параллельных прямых.

Признаки и свойства параллельных прямых, связанные с углами, образованными при пересечении двух прямых секущей (накрест лежащими, односторонними, соответственными), широко используются в дальнейшем при изучении четырехугольников, подобных треугольников, при решении задач, а также в курсе стереометрии.

Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника (16 часов)

Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Прямоугольные треугольники, их свойства и признаки равенства. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Построение треугольника по трем элементам.

Цель: рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

В данной теме доказывается одна из важнейших теорем геометрии — теорема о сумме углов треугольника. Она позволяет дать классификацию треугольников по углам (остроугольный, прямоугольный, тупоугольный), а также установить некоторые свойства и признаки равенства прямоугольных треугольников.

Понятие расстояния между параллельными прямыми вводится на основе доказанной предварительно теоремы о том, что все точки каждой из двух параллельных прямых равноудалены от другой прямой. Это понятие играет важную роль, и частности используется в задачах на построение.

При решении задач на построение в 7 классе следует ограничиться только выполнением и описанием построения искомой фигуры. В отдельных случаях можно провести устно анализ и доказательство, а элементы исследования должны присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

Повторение. Решение задач. (4 часа)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 7 класса.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ геометрии в 8-м классе.

Глава 5. Четырехугольники (14 часов)

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Цель: изучить наиболее важные виды четырехугольников — параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.

Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе.

Глава 6. Площадь (14 часов)

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Цель: расширить и углубить полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии — теорему Пифагора.

Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника. Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.

Глава 7. Подобные треугольники (19 часов)

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Цель: ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.

Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.

На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

В заключение темы вводятся элементы тригонометрии — синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Глава 8. Окружность (17 часов)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Цель: расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.

Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.

Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника.

Глава 9. Векторы. (12 часов)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов и координат при решении задач.

Цель: научить обучающихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число):

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач.**9. Повторение. Решение задач. (9 часов)**

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ геометрии в 9-м классе

Глава 9,10. Векторы. Метод координат. (18 часов)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Цель: научить обучающихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач.

Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число):

На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. (11 часов)

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Цель: развить умение обучающихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.

Синус и косинус любого угла от 0° до 180° вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников.

Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение для векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач.

Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

Глава 12. Длина окружности и площадь круга. (12 часов)

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Цель: расширить знание обучающихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.

В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного 2 n -угольника, если дан правильный n -угольник.

Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

Глава 13. Движения. (8 часов)

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Цель: познакомить обучающихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.

Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движения основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач.

Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

Об аксиомах геометрии. (2 часа)

Беседа об аксиомах геометрии.

Цель: дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе.

В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур.

Глава 14. Начальные сведения из стереометрии. (8 часов)

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида» формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов.

Цель: дать начальное представление телам и поверхностям в пространстве; познакомить обучающихся с основными формулами для вычисления площадей; поверхностей и объемов тел.

Рассмотрение простейших многогранников (призмы, параллелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара) проводится на

основе наглядных представлений, без привлечения аксиом стереометрии. Формулы для вычисления объемов указанных тел выводятся на основе принципа Кавальери, формулы для вычисления площадей боковых поверхностей цилиндра и конуса получаются с помощью разверток этих поверхностей, формула площади сферы приводится без обоснования.

Повторение. Решение задач. (9часов)

Цель: Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 9 класса.

Требования к уровню подготовки обучающихся по геометрии в 7-9-х классах:

В ходе преподавания геометрии, 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:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

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 информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

В результате изучения курса геометрии обучающиеся должны:

знать/понимать¹

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

ГЕОМЕТРИЯ

уметь

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;

¹ Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

ТАБЛИЦА
 тематического распределения количества часов геометрии
 (на ступень обучения 7- 9 кл)

№ п/п	Разделы ,темы	Количество часов			
		Примерная или авторская программа	Рабочая программа по классам		
			7кл.	8 кл.	9 кл.
	7 КЛАСС	50	50		
1	Глава I. Начальные геометрические сведения.	7	7		
2	Глава II . Треугольники.	14	14		
3	Глава III. Параллельные прямые.	9	9		
4	Глава IV. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	16	16		
5	Повторение.	4	4		
	8 КЛАСС	68		68	
1	Глава V. Четырёхугольники.	14		14	
2	Глава VI . Площадь.	14		14	
3	Глава VII. Подобные треугольники.	19		19	
4	Глава VIII. Окружность.	17		17	
5	Повторение.	4		4	
	9 КЛАСС	68			68
1	Глава IX. Векторы. Метод координат.	18			18
2	Глава X. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	11			11
3	Глава XI. Длина окружности и площадь круга.	12			12
4	Глава XII. Движение.	8			8
5	Глава XIII. Начальные сведения геометрии	8			8
6	Аксиомы геометрии	2			2

7	Повторение.	9			9
---	-------------	---	--	--	---

**КАЛЕНДАРНО- ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ
ГЕОМЕТРИЯ- 9 класс**

Номер урока	Содержание (разделы, темы)	Кол- во часов	Даты проведения		Оборудование урока
			По неделям	Конкретн. даты	
	ГЛАВА IX. ВЕКТОРЫ.	8			
1	Понятие вектора. Равенство векторов.	1			
2	Понятие вектора. Равенство векторов.	1			
3	Сложение и вычитание векторов.	1			
4	Сложение и вычитание векторов.	1			
5	Сложение и вычитание векторов. С.р.	1			
6	Умножение вектора на число.	1			
7	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1			
8	Применение векторов к решению задач. С.р.	1			
	ГЛАВА X. МЕТОД КООРДИНАТ.	10			
1	Координаты вектора.	1			
2	Координаты вектора. С.р.	1			
3	Простейшие задачи в координатах.	1			
4	Простейшие задачи в координатах.	1			
5	Уравнение окружности.	1			
6	Уравнение прямой.	1			
7	Уравнения окружности и прямой.	1			
8	Применение векторов и координат в решении задач.	1			
9	Применение векторов и координат в решении задач.	1			
10	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Векторы. Метод координат».</i>	1			
	ГЛАВА XI. СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА, СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ,	11			
1	Синус, косинус и тангенс угла.	1			
2	Синус, косинус и тангенс угла.	1			

3	Синус, косинус и тангенс угла. С.р.	1		
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема синусов.	1		
5	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема синусов.	1		
6	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема косинусов.	1		
7	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема косинусов. С.р.	1		
8	Скалярное произведение векторов.	1		
9	Скалярное произведение векторов. С.р.	1		
10	Решение задач.	1		
11	<i>Контрольная работа №2 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».</i>	1		
	ГЛАВА XII. ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА,	12		
1	Правильные многоугольники.	1		
2	Окружность, описанная около правильного многоугольника.	1		
3	Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него.	1		
4	Построение правильных многоугольников.	1		
5	Длина окружности и площадь круга.	1		
6	Длина окружности и площадь круга.	1		
7	Длина окружности и площадь круга.	1		
8	С.р. по теме: «Длина окружности и площадь круга».	1		
9	Решение задач.	1		
10	Решение задач.	1		
11	С. Р. По теме: «Решение задач».	1		
12	<i>Контрольная работа №3 по теме: «Длина окружности и площадь круга».</i>	1		
	ГЛАВА XIII. Движение.	8		
1	Отображение плоскости на себя.	1		
2	Понятие движения. Осевая и центральная симметрия.	1		
3	Осевая и центральная симметрия.	1		
4	Параллельный перенос.	1		
5	Параллельный перенос и поворот.	1		
6	Параллельный перенос и поворот.	1		
7	Наложения и движения. Решение задач.	1		
8	<i>Контрольная работа №4 по теме: «Движения».</i>	1		
	ГЛАВА IX. НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ СТЕРЕОМЕТРИИ.	8		
1	Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности.	1		
2	Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы	1		

	для вычисления их объёмов.				
3	Многоранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объёмов.	1			
4	Многоранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объёмов.	1			
5	Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объёмов.	1			
6	Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объёмов.	1			
7	Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объёмов.	1			
8	С.р. по теме: «Начальные сведения из стереометрии».	1			
	ОБ АКСИОМАХ ПЛАНИМЕТРИИ.	2			
1	Беседа об аксиомах геометрии.	1			
2	Аксиомы планиметрии.	1			
	ПОВТОРЕНИЕ, РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ,	9			
1	Треугольники. Признаки равенства и признаки подобия треугольников.	1			
2	Замечательные точки в треугольнике.	1			
3	Соотношения между сторонами и углами в треугольнике.	1			
4	Прямоугольный треугольник. Теорема Пифагора.	1			
5	Четырёхугольники.	1			
6	Окружность. Вписанные и описанные окружности.	1			
7	Векторы. Метод координат.	1			
8	Итоговая к/р по повторению.	1			
9	Заключительный урок .	1			
	ИТОГО:	68	к/р- 5		

УМК. Геометрия к линии Л.С. Атанасяна и др.

1. Контрольные работы, тесты, диктанты по геометрии: 7 класс: к учебнику Атанасяна Л.С. и др. «Геометрия. 7–9» / А.В. Фарков. — М.: Издательство «Экзамен». — 157, [3] с. (Серия «Учебно-методический комплект»). **ГРИФ ИСМО РАО.**
2. Контрольные работы по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. «Геометрия. 7–9» / Н.Б. Мельникова. — М.: Издательство «Экзамен». — 61 [3] с. (Серия «Учебно-методический комплект»). **ГРИФ ИСМО РАО.**

3. Рабочая тетрадь по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. «Геометрия. 7–9» / Ю.А. Глазков, П.М. Камаев. — М.: Издательство «Экзамен». — 93, [3] с. (Серия «Учебно-методический комплект»). **ГРИФ ИСМО РАО.**
4. Сборник заданий по геометрии: 7 класс / Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз. — М.: Издательство «Экзамен». — 157, [3] с. (Серия «Учебно-методический комплект»). **ГРИФ ИСМО РАО.**
5. Тесты по геометрии: 7 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7–9» / А.В. Фарков. — М.: Издательство «Экзамен». — 125, [3] с. (Серия «Учебно-методический комплект»). **ГРИФ ИСМО РАО.**
6. Тесты по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7–9 кл.»: учебно-методическое пособие / А.В. Фарков. — М.: Издательство «Экзамен». — 109, [3] с. (Серия «Учебно-методический комплект»). **ГРИФ ИСМО РАО.**
7. Контрольные работы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. «Геометрия. 7–9» / Н.Б. Мельникова. — М.: Издательство «Экзамен». — 63, [1] с. (Серия «Учебно-методический комплект»). **ГРИФ ИСМО РАО.**
8. Тесты по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7–9» / А.В. Фарков. — М.: Издательство «Экзамен». — 94, [2] с. (Серия «Учебно-методический комплект»). **ГРИФ ИСМО РАО.**
9. Контрольные работы по геометрии: 10 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. «Геометрия. 10—11» / Ю.П. Дудницын, В.Л. Кронгауз. — М.: Издательство «Экзамен». — 62, [2] с. (Серия «Учебно-методический комплект»). **ГРИФ ИСМО РАО.**
10. Контрольные работы по геометрии: 11 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. «Геометрия. 10—11» / Ю.П. Дудницын, В.