

Санкт-Петербургское государственное бюджетное
Профессиональное образовательное учреждение
«Реставрационный колледж «Кировский»

Рассмотрено и принято
на заседании педагогического совета
Санкт-Петербургского государственного бюджетного
профессионального образовательного учреждения
«Реставрационный колледж «Кировский»
Протокол № 8 от «30» июня 2015 г.

Утверждено
приказом директора от 17.07.2015 № 216

Директор  А.В. Гусев



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ГЕОМЕТРИЯ

для 9 «а», 9 «б» классов

**на 2015-2016 учебный год
(очная форма обучения)**

Санкт – Петербург

2015

Рабочая программа предмета разработана на основе Приказа Министерства образования Российской Федерации от 09 марта 2004 г. № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования» (с изменениями на 01 февраля 2012 года).

Организация разработчики:

СПб ГБПОУ «Реставрационный колледж «Кировский»

Разработчики:

Изосимова Т.С. – преподаватель СПб ГБПОУ «Реставрационный колледж «Кировский»;

Подзорова Т.И. – преподаватель СПб ГБПОУ «Реставрационный колледж «Кировский»;

РАССМОТРЕНА И РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ
на заседании Методической комиссии естественнонаучного цикла
Протокол от 28.06.2015г. № 4

ПРИНЯТА
решением Методического совета
Протокол от 29.06. 2015г. № 2

Пояснительная записка

Настоящая рабочая программа по геометрии для 9 класса разработана на основе следующих нормативных документов:

1. Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273-ФЗ.
2. Федерального базисного учебного плана, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312.
3. Федерального компонента государственного стандарта общего образования, утвержденного приказом Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004 № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».
4. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2010 № 889 «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования, утвержденные приказом Министерства образования Российской Федерации от 09.03.2004 № 1312 "Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования».
5. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2012 № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утверждённый приказом Министерства образования Российской Федерации от 05 марта 2004 г. № 1089».
6. Государственной программы РФ «Развитие образования» на 2013-2020 годы, утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 15.05.2013 № 792-р «О государственной программе Российской Федерации «Развитие образования» на 2013-2020 годы».
7. Закона Санкт-Петербурга от 17 июля 2013 года № 461-83 «Об образовании в Санкт-Петербурге».
8. Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2012 № 1067 «Об утверждении федеральных перечней учебников на

2013/2014 учебный год, рекомендованных, допущенных, к использованию в образовательном процессе в ОУ, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию».

9.Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».

10.Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 08.06.2015 № 576 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. № 253».

11.Распоряжения Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 13.05.2015 № 2328-р «О формировании учебных планов образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2015-2016 учебный год».

12.Инструктивно-методического письма «О формировании учебных планов образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2015-2016 учебный год» (приложение к письму Комитета по образованию Правительства Санкт-Петербурга от 21.05.2015 № 03-20-2059/15-0-0 «О направлении инструктивно-методического письма»).

13. Положения о рабочих программах основного общего образования в СПб ГБПОУ «Реставрационный колледж «Кировский».

14.Примерной программы на основе Федерального компонента государственного стандарта основного общего образования. Программа для 5-11 классов общеобразовательного учреждения. – М.: Просвещение, 2004.

15.ИОСО РАО Составители: Миндюк Н.Г., Кузнецова Г.М.– М.: Дрофа, 2005.

16.Учебного плана СПб ГБПОУ «Реставрационный колледж «Кировский» на 2015-2016 учебный год.

17. Примерной программы основного общего образования по математике. Математика. Содержание образования. Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов. - М.: Вентана-Граф, 2008.

18. Авторской программы по геометрии Атанасяна Л. С.

Рабочая программа разработана на основе примерной программы основного общего образования по геометрии, соответствует БУП, учебнику: Атанасян, Л. С. Учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений - М.: Просвещение, 2015, и ориентирована на учащихся 9 класса.

Рабочая программа составлено на основе федерального компонента государственного стандарта общего образования примерной программы по математике основного общего образования, федерального перечня учебников рекомендованных Министерством образования Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях на 2014-15 учебный год, с учетом требований к оснащению образовательного процесса в соответствии с содержанием наполнения учебных предметов компонента государственного стандарта общего образования, авторского тематического планирования учебного материала, базисного учебного плана.

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

Образовательные и воспитательные задачи обучения геометрии должны решаться комплексно с учетом возрастных особенностей обучающихся, специфики геометрии как учебного предмета, определяющего её роль и место в общей системе школьного обучения и воспитания. При планировании уроков следует иметь в виду, что теоретический материал осознается и усваивается преимущественно в процессе решения задач. Организуя решение задач, целесообразно шире использовать дифференцированный подход к учащимся. Важным условием правильной организации учебно-воспитательного процесса является выбор учителем рациональной системы методов и приемов обучения, сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения,

оптимизированное применение объяснительно-иллюстрированных и эвристических методов, использование технических средств, ИКТ-компонента. Учебный процесс необходимо ориентировать на рациональное сочетание устных и письменных видов работы, как при изучении теории, так и при решении задач. Внимание учителя должно быть направлено на развитие речи учащихся, формирование у них навыков умственного труда – планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическую оценку результатов.

Программа направлена на достижение следующих **целей**:

- *овладение системой математических знаний и умений*, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- *интеллектуальное развитие*, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, пространственных представлений;
- *формирование представлений* об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- *воспитание* культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- *развитие представлений* о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

Цели обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека.

Характеристика классов

9 «а» класс

Данный курс рассчитан для учащихся 9 «а» класса. Рабочая программа составлена с учётом индивидуальных особенностей обучающихся 9 «а» класса и специфики классного коллектива. Класс – новый, сборный класс - уровень обучающихся разный. В классе обучаются ребята, пришедшие из разных школ Санкт-Петербурга с разным уровнем подготовки по предмету.

В связи с этим, в рабочей программе заложена возможность работать с разноуровневым составом классов. Этому способствует набор учебных пособий данного курса - печатные рабочие тетради, математический тренажер, дидактические материалы, раздаточный материал в виде карточек,

с помощью которых можно как формировать, так и закреплять полученные знания, возможность более глубокого изучения тем.

9 «б» класс

Данный курс рассчитан для учащихся 9 «б» класса. Рабочая программа составлена с учётом индивидуальных особенностей обучающихся 9 «б» класса и специфики классного коллектива. Класс – новый, сборный - уровень обучающихся разный. В классе обучаются ребята, пришедшие из разных школ Санкт-Петербург с разным уровнем подготовки по предмету.

В связи с этим, в рабочей программе заложена возможность работать с разноуровневым составом классов. Этому способствует набор учебных пособий данного курса - печатные рабочие тетради, математический тренажер, дидактические материалы, раздаточный материал в виде карточек, с помощью которых можно как формировать, так и закреплять полученные знания, возможность более глубокого изучения тем.

Место предмета в федеральном базисном учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 9 классе отводится 2 часа в неделю, всего 68 часов.

В том числе:

Контрольных работ – 5 часов, которые распределены по разделам следующим образом: «Метод координат» 2 часа, «Соотношение между сторонами и углами треугольника» 1 час, «Длина окружности и площадь круга» 1 час, «Движения» 1 час и 1 час на итоговую административную контрольную работу.

Данное планирование определяет достаточный объем учебного времени для повышения математических знаний учащихся в среднем звене школы, улучшения усвоения других учебных предметов.

Количество часов по темам изменено в связи со сложностью тем.

Промежуточная аттестация проводится в форме тестов, самостоятельных, проверочных работ и математических диктантов (по 10 - 15 минут) в конце логически законченных блоков учебного материала. Итоговая аттестация предусмотрена в виде административной контрольной работы.

Уровень обучения – базовый.

В курсе геометрии 9-го класса формируется понятие вектора. Особое внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Учащиеся дополняют знания о треугольниках сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольниках, основанных на теоремах синусов и косинусов. Даются систематизированные сведения о правильных многоугольниках, об окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной. Особое место занимает решение задач на

применение формул. Даются первые знания о движении, повороте и параллельном переносе. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Содержание учебного курса

Повторение векторы и метод координат

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.

Основная цель — научить учащихся 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.

Соотношения между сторонами и углами треугольника

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах. Основная цель — развить умение учащихся 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 длин 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.

Длина окружности и площадь круга

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

Основная цель — расширить знание учащихся 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.

Движения

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

Основная цель — познакомить учащихся 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 движений 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.

Начальные сведения о стереометрии

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

Повторение. Решение задач**Тематический план**

1. Повторение - 2 ч.
 2. Векторы - 9 ч.
 3. Метод координат - 11ч.
 4. Соотношение между сторонами и углами треугольника - 11ч.
 5. Длина окружности и площадь круга - 11ч.
 6. Движение - 8 ч.
 7. Начальные сведения о стереометрии - 6ч.
 8. Повторение - 8ч.
 9. Резерв времени (анализ итоговой КР) – 2ч.
- ИТОГО: 68 ч.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все ученики, оканчивающие основную школу.

Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения ученик должен

Знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритма;
- 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.

уметь:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
 - 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, объёмов); 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, соображения симметрии;
 - проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования
 - решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчётов, 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).

Сокращения, используемые в рабочей программе:

Типы уроков:

УОНМ — урок ознакомления с новым материалом.

УЗИМ — урок закрепления изученного материала.

УПЗУ — урок применения знаний и умений.

УОСЗ — урок обобщения и систематизации знаний.

УПКЗУ — урок проверки и коррекции знаний и умений.

КУ — комбинированный урок.

Виды контроля:

ФО — фронтальный опрос.

ИРД — индивидуальная работа у доски.

ИРК — индивидуальная работа по карточкам.

СР — самостоятельная работа.

ПР — проверочная работа.

МД — математический диктант.

Т — тестовая работа.

Календарно-тематическое планирование. Геометрия 9 класс

№ п/п	Наименование раздела программы	Тема урока	Кол-во часов	Тип урока	Элементы содержания образования	Требования к уровню содержания образования	Вид контроля	Дом. задание	Дата проведения урока	
									план	факт
Вводное повторение. 2 часа										
	Вводное повторение		2							
1/1		Многоугольники (определение, свойства, формулы площадей).	1	КУ	многоугольник, элементы многоугольника, свойства, площадь многоугольника	-знать свойства основных четырехугольников; -знать формулы площадей; -уметь строить многоугольники и по чертежу определять их свойства	ФО [1], ИРД	формулы, задания в тетради		
2/2		Окружность, элементы окружности. Вписанная и описанная окружность. Виды углов.	1	КУ	окружность, радиус и диаметр окружности, центр вписанной и описанной окружности, градусная мера центральных и вписанных углов	-уметь строить вписанные и описанные окружности; -знать элементы окружности; -различать центральные и вписанные углы	ФО [1], ИРД	начертить вписанную и описанную окружность вокруг треугольника		
Тема I. Векторы. 9 часов										
I	Векторы		9							
3-4/ 1-2		Понятие вектора.	2	КУ УЗИМ	определение вектора, виды векторов, длина вектора	-уметь изображать, обозначать вектор, нулевой вектор; -знать виды векторов	ФО [1], стр.213? 1-6 ИРД	п.76-78, №742, 743, 746, 749, 751		

5-7/ 3-5		Сложение и вычитание векторов.	3	КУ УОН М УПЗУ	вектор, операции сложения и вычитания векторов	-уметь практически складывать и вычитать два вектора, складывать несколько векторов	ФО [1], стр.213? 7-13 ИРД	п.79-82, №754, 757, 761, 763, 765		
8/6		Умножение вектора на число.	1	УОН М	вектор, правило умножения векторов, средняя линия трапеции	-уметь строить произведение вектора на число; -уметь строить среднюю линию трапеции	ФО [1], стр.213? 14-20 ИРД	п.83, 85, №777, 780		
9-11/ 7-9		Решение задач.	3	КУ УПЗУ УЗИМ	правило сложения и вычитания векторов, правило умножения векторов	-уметь на чертеже показывать сумму, разность, произведение векторов; -уметь применять эти правила при решении задач	ФО [1], ИРД	п.84, №781, 783, 785		
Тема I. Метод координат. 11 часов										
II	Метод координат		11							
12-13/ 1-2		Координаты вектора.	2	КУ УОН М	координаты вектора, координаты результатов операций над векторами, коллинеарные вектора	-уметь находить координаты вектора по его разложению и наоборот; -уметь определять координаты результатов сложения, вычитания, умножения на число	ФО [1], стр.249 ?1-8 ИРД СР[2], С-1	п.86,87, №912, 914, 919, 921		
14/3		Решение задач.	1	КУ	координаты вектора, координаты результатов операций над векторами	-уметь применять знания при решении задач в комплексе	ФО [1], ИРД	п.86,87, №923, 925, 926		

15/4		Контрольная работа №1.	1			-уметь применять полученные знания в комплексе при решении задач на определение координат вектора, на определение вектора суммы, разности, произведения	[3], КР-1			
16-17/5-6		Простейшие задачи в координатах.	2	КУ УПЗУ	радиус-вектор, координата вектора, метод координат, координата середины отрезка, длина вектора, расстояние между двумя точками	-уметь определять координаты радиус-вектора; -уметь находить координаты вектора через координаты его начала и конца; - уметь вычислять длину вектора по его координатам, координаты середины отрезка и расстояние между двумя точками	ФО [1], стр.249 ? 9-13 ИРД ИРК СР[2], С-2	п.88,89, №930, 932, 935, 939, 938, 941, 948, 951		
18/7		Уравнение окружности.	1	УЗИМ	уравнение окружности	-знать уравнение окружности; -уметь решать задачи на применение формулы	ФО [1], стр.249 ? 16,17 ИРД	п.91, №961, 963, 966		
19/8		Уравнение прямой.	1	УОН М	уравнение прямой	-знать уравнение прямой; -уметь решать задачи на применение формулы	ФО [1], стр.249 ? 18-21 ИРД	п.92, №973, 975, 976		

							СР[2], С-3			
20-21/ 9-10		Решение задач.	2	КУ УПЗУ	уравнение окружности и прямой	-знать уравнения окружности и прямой; -уметь решать задачи	ФО ИРД ИРК	№967, 970, 978, 979		
22/11		Контрольная работа №2.	1			-уметь решать простейшие задачи в координатах; -уметь решать задачи на составлении уравнений окружности и прямой	[3], КР- 2			
Тема III. Соотношение между сторонами и углами треугольника. 11 часов										
III	Соотношени е между сторонами и углами треугольник а		11							
23-25/ 1-3		Синус, косинус, тангенс угла.	3	КУ УОН М УЗИМ	единичная полуокружность, основное тригонометрическое тождество, формулы приведения	-знать определение основных тригонометрических функций и их свойства; -уметь решать задачи на применение формулы для вычисления координат точки	ФО [1], стр.271 ? 1-6 ИРД СР[2], С-4	п.93-95, №1013, 1015, 1018, 1019		
26/4		Площадь треугольника.	1	УОН М	теорема о площади треугольника, формула площади	-уметь выводить формулу площади треугольника; -уметь применять формулу при решении	ФО [1], стр.271 ? 7 ИРД	п.96, №1021, 1024		

						задач				
27/5		Теорема синусов.	1	УОСЗ	теорема синусов	-знать теорему синусов и уметь решать задачи на её применение	ФО [1], стр.271 ? 8 ИРД	п.97, №1027		
28/6		Теорема косинусов.	1	КУ	теорема косинусов	-знать вывод формулы; -уметь применять формулу при решении задач	ФО [1], стр.271 ? 9 ИРД СР[2], С-5	п.98, №1025(а,б)		
29-32/ 7-10		Решение треугольников.	4	КУ УЗИМ УОН М УПЗУ	теорема синусов, теорема косинусов	-уметь находить все шесть элементов треугольника по каким-нибудь трем данным элементам, определяющим треугольник	ФО [1], стр.217 ? 10 ИРД ИРК СР[2], С-6	п.99, 100, №1025, 1030, 1028		
33/11		Контрольная работа №3.	1			-уметь применять теорему синусов и теорему косинусов в комплексе при решении задач	[3], КР-3			

Тема IV. Длина окружности и площадь круга. 11 часов

IV	Длина окружности и площадь круга		11							
34-35/ 1-2		Правильные многоугольники.	2	КУ УОСЗ	правильный многоугольник, вписанная и описанная окружность	-уметь вычислять угол правильного многоугольника по формуле; -уметь вписывать	ФО [1], стр.290? 1-4 ИРД ИРК	п.105-107, №1081, 1084, 1085		

						окружность в правильный многоугольник и описывать				
36-40/ 3-7		Нахождение сторон правильного многоугольника через радиусы описанной и вписанной окружностей.	5	КУ УПЗУ УОН М УЗИМ УПКЗУ	площадь правильного многоугольника, его сторона, периметр, радиусы вписанной и описанной окружностей	-уметь решать задачи на применение формул зависимости между R , r , a_n ; -уметь строить правильные многоугольники	ФО [1], стр.290? 5-7 ИРД СР[2], С-7	п.108, 109, №1087, 1088, 1091, 1094, 1096		
41-43/ 8-10		Длина окружности и площадь круга.	3	КУ УПЗУ УОСЗ	длина окружности, площадь круга, площадь кругового сектора	-знать формулы для вычисления длины окружности и площади круга; -уметь выводить формулы и решать задачи на их применение	ФО [1], стр.290? 8-12 ИРД СР[2], С-8	п.110-112, №1102, 1105, 1110, 1114, 1120		
44/11		Контрольная работа №4.	1			-уметь решать задачи на зависимости между R , r , a_n ; -уметь решать задачи, используя формулы длины окружности, площади круга и кругового сектора	[3], КР-4			
Тема V. Движения. 8 часов										
V	Движения		8							

45/1		Понятие движения.	1	УОН М	отображение плоскости на себя	-знать , что является движением плоскости	ФО [1], стр.303? 1 ИРД	п.113, 114,		
46-47/ 2-3		Симметрия.	2	КУ УПЗУ	осевая и центральная симметрия	-знать какое отображение на плоскости является осевой симметрией, а какое центральной	ФО [1], стр.303 ?2-13 СР[2], С-9	п.114,115, №1149, 1151, 1153		
48-49/ 4-5		Параллельный перенос.	2	КУ УПЗУ УОН М УОСЗ	параллельный перенос	-знать свойства параллельного переноса; -уметь строить фигуры при параллельном переносе на вектор a .	ФО [1], стр.303 ?14,15 ИРД	п.116, №1163, 1165		
50-51/ 6-7		Поворот.	2	КУ УОСЗ УПКЗУ УЗИМ	поворот	-уметь строить фигуры при повороте на угол α	ФО [1], стр.303? 16,17 ИРД СР[2], С-10	п.117, №1167, 1169, 1170		
52/8		Контрольная работа №5.	1			-уметь строить фигуры при параллельном переносе и повороте	[3], КР- 5			
Тема VI. Начальные сведения из стереометрии. 6 часов										
VI	Начальные		6							

53/1	сведения из стереометрии	Предмет стереометрии. Геометрич. тела и поверхности	1	КУ	Знать определения геометрического тела; границы тела; уметь находить и называть на моделях и чертежах элементы геом. тел; изображать объемные фигуры и их развертки на клетч. бумаге	Примеры объемных фигур в природе и практической жизни человека; многогранник и его элементы	ФО [1], ИРД	п.118		
54/2		Многогранники. Призма: элементы, формулы объема и площади поверхности	1	КУ	Знать определение призмы; формулы площади поверхности и объема; применять эти формулы к решению задач	Теорема Пифагора; теоремы синусов и косинусов; формулы площадей фигур, изучаемых в курсе планиметрии; формула Эйлера	ФО [1], ИРД	п. 119,120,122		
55/3		Параллелепипед и куб	1	КУ	Знать определения прямоуго. параллелепипеда и куба; свойства прямоуго. параллелепипеда и куба; решать задачи на вычисление площади поверхности и объема и нахождение элементов многогранников	Формулы площади поверхности и объема куба и прямоуго. параллелепипеда	ФО [1], ИРД	п. 121,123		
56/4		Тела вращения: цилиндр и конус	1	КУ	Знать определения цилиндра и конуса и их элементы; решать задачи на вычисление площади поверхности и объема и нахождение элементов тел вращения	Развертка конуса и цилиндра; формулы площади круга и кр. сектора, длины окружности	ФО [1], ИРД	п. 125,126		

57/5		Шар и сфера	1	КУ	Определять понятия шара и сферы; знать определения шарового сектора и сегмента; знать формулы площади поверхности и объема и применять их при решении задач	Элементы окружности, шара и сферы	ФО [1], ИРД	п. 127			
58/6		Решение задач	1	КУ	Применять ЗУН для решения задач повыш. уровня и с практическим содержанием		ФО [1], ИРД ИРК СР	инд. задания			
Тема VII. Итоговое повторение. 8 часов											
VII	Итоговое повторение		8								
59-61/ 1-3		Треугольники Четырехугольники,	3	КУ УПКЗУ	определение и свойства треугольников	Решать простейшие задачи на треугольники, четырехугольники	ФО [1], ИРД	конспект			
62-63/ 4-5		окружность, круг Векторы	2	КУ УОСЗ	Определение и свойства окружности, круг	Решать простейшие задачи на окружность, круг, векторы	ФО [1], ИРД ИРК	конспект			
64-65/ 6-7		Метод координат	2	КУ УПЗУ	Метод координат	Решать простейшие задачи с помощью метода координат	ФО [1], ИРД ИРК	конспект			
66/8		Итоговая контрольная работа.	1	УПЗУ				КР			
67-68		Резерв. Анализ КР	2	КУ УПКЗ У							

Перечень учебно-методического обеспечения

Материальное обеспечение

- Доска учебная
- Набор геометрических фигур
- Набор принадлежностей для геометрических построений
- Комплект таблиц
- Учебные плакаты

Для учителя

1. Атанасян Л. С. Учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений - М.: Просвещение, 2015.
1. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы. 7-9 кл. (к уч.Атанасяна)
2. Мищенко. Геометрия. 9 кл. Тематические тесты. ГИА. (к уч. Атанасяна)
3. Атанасян. Геометрия. Контр. раб. 9 кл./ Мельникова. (ФГОС).
4. Программы. Геометрия. 7-9 кл. Рабочие программы./Бутузов. (ФГОС).
5. Звавич Л.И. Тесты по геометрии. 9 кл. – М.: Экзамен, 2015
6. Мельникова Н.Б. Контрольные работы по геометрии. 9 кл. - М.: Экзамен, 2014
7. Геометрия.9 кл. Математические диктанты – М.: ИЛЕКСА, 2014
8. Садовничий Ю.В. Геометрия 9 кл. Промежуточное тестирование – М.: Экзамен, 2015
9. Зив Б.Г. Задачи по геометрии. 7-11 кл. – М.: Просвещение, 2015
10. Мищенко Т.М. Геометрия 9 кл. Тематические тесты.- М.: Просвещение, 2014

Для ученика

1. Атанасян Л. С. Учебник для 7-9 кл. общеобразовательных учреждений - М.: Просвещение, 2015.
2. Геометрия. 9 кл. Раб. тетрадь – М.: Просвещение, 2014
3. Зив Б.Г. Задачи по геометрии. 7-11 кл. – М.: Просвещение, 2015
4. Мищенко Т.М. Геометрия 9 кл. Тематические тесты.- М.: Просвещение, 2014

Интернет-ресурсы

- <http://mega.km.ru>
- <http://www.rubricon.ru>
- <http://www.encyclopedia.ru>
- <http://lyceum8.com>
- <http://uztest.ru>
- Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – Режим доступа: <http://www.rusolymp.ru>
- Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/olymp/mathem/index.htm>
- Информационно-поисковая система «Задачи». – Режим доступа : <http://zadachi.mccme.ru/easy>
- Задачи: информационно-поисковая система задач по математике. – Режим доступа: <http://zadachi.mccme.ru>
- Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения. – Режим доступа: <http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm>

- Материалы (полные тексты) свободно распространяемых книг по математике. – Режим доступа: <http://www.mcsme.ru/free-books>
- Математика для поступающих в вузы. – Режим доступа: <http://www.matematika.agava.ru>
- Выпускные и вступительные экзамены по математике: варианты, методика. – Режим доступа: <http://www.mathnet.spb.ru>
- Олимпиадные задачи по математике: база данных. – Режим доступа : <http://zaba.ru>
- Московские математические олимпиады. – Режим доступа: <http://www.mcsme.ru/olympiads/mmo>
- Школьные и районные математические олимпиады в Новосибирске. – Режим доступа: <http://aimakarov.chat.ru/school/school.html>
- Виртуальная школа юного математика. – Режим доступа: <http://math.ournet.md/indexr.htm>
- Библиотека электронных учебных пособий по математике. – Режим доступа: <http://mschool.kubsu.ru>
- Словари БСЭ различных авторов. – Режим доступа: <http://slovari.yandex.ru>
- Этюды, выполненные с использованием современной компьютерной 3D-графики, увлекательно и интересно рассказывающие о математике и ее приложениях. – Режим доступа: <http://www.etudes.ru>
- Заочная физико-математическая школа. – Режим доступа: <http://ido.tsu.ru/schools/physmat/index.php>
- Министерство образования РФ. – Режим доступа: <http://www.ed.gov.ru>; <http://www.edu.ru>
- Тестирование on-line. 5–11 классы. – Режим доступа: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>
- Архив учебных программ информационного образовательного портала «RusEdu!». – Режим доступа: <http://www.rusedu.ru>
- Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия. – Режим доступа: <http://mega.km.ru>
- Сайты энциклопедий. – Режим доступа: <http://www.rubricon.ru>; <http://www.encyclopedia.ru>
- Вся элементарная математика. – Режим доступа: <http://www.bymath.net>
- ЕГЭ по математике. – Режим доступа: <http://uztest.ru>