

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы
"Центр спорта и образования «Самбо – 70»
Департамента спорта и туризма города Москвы

«РАССМОТРЕНО»


Руководитель кафедры
математики и информатики

 Линькова Н.В./
подпись

Протокол № 1 от
« 28 » августа 2017 г.

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора по УР ГБОУ
ЦСиО «Самбо-70» Москомспорта

 Илюшина Т.Е. /
подпись

« 31 » августа 2017



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Геометрия - 9

**СОСТАВИТЕЛЬ:
КВАЛИФИКАЦИОННАЯ
КАТЕГОРИЯ**

**Лазарева Ирина Владимировна
ПЕРВАЯ**

КЛАСС

9 А

УЧЕБНЫЙ ГОД

2017/2018

УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

Государственная (автор Атанасян Л. С.)

КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ

68 (2 часа в неделю)

УЧЕБНИК:

**Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. В. и др.
Геометрия 7-9. М.: Просвещение, 2011**

Работы	I триместр	II триместр	III триместр	Всего за год
Контрольные работы	2	2	1	5

Москва
2017

2. Пояснительная записка

Исходными документами для составления рабочей программы явились:

- Федеральный закон Российской Федерации №273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" от 29.12.2012 года.
 - Федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации [от 5 марта 2004 г. N 1089](#), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации [от 3 июня 2008 г. N 164](#), [от 31 августа 2009 г. N 320](#), [от 19 октября 2009 г. N 427](#), от 10 ноября 2011 г. N 2643, [от 24 января 2012 г. N 39](#) и [от 31 января 2012 г. N 69](#).
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 марта 2014 г. №253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
 - Постановление Главного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях"».
 - Примерные основные образовательные программы основного общего и среднего (полного) общего образования (в соответствии со ст. 14 п.5 Закона Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации»).
 - Устав ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70»;
 - Основная образовательная программа основного общего образования ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70», утвержденная 01 сентября 2016 г. руководителем ОУ. (приказ № 222).
 - Положение о рабочей программе ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70»
- «Самбо-70»
- Учебный план ГБОУ «Центр спорта и образования «Самбо-70» на 2017 – 2018 учебный год.

- Авторской программы Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева опубликованной в сборнике программ общеобразовательных учреждений. Геометрия. 7-9 классы /составитель Т.А.Бурмистрова/ М.: - Просвещение, 2011.

Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике и авторской программой учебного курса.

Программа выполняет две основные *функции*.

Информационно-методическая функция позволяет всем участникам образовательного процесса получить представление о целях, содержании, общей стратегии обучения, воспитания и развития учащихся средствами данного учебного предмета.

Организационно-планирующая функция предусматривает выделение этапов обучения, структурирование учебного материала, определение его количественных и качественных характеристик на каждом из этапов, в том числе для содержательного наполнения промежуточной аттестации учащихся.

Тематическое и примерное поурочное планирование представлены в соответствии с учебником «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов М. Просвещение 2007-2011г.,

3. Общая характеристика учебного предмета, курса

Курс геометрии в 9-х классах общеобразовательных школ является логическим продолжением изучения предмета в 7-8 классах. Особенность этого курса заключается в том, что он является завершающим в изучении планиметрии; его темы составляют значительную часть экзаменационных контрольно-измерительных материалов; уверенное знание разделов этого курса позволит учащимся не только успешно пройти государственную итоговую аттестацию, но и подготовить себя к изучению стереометрии в 10-11 классах.

В данном курсе представлены содержательные линии "Векторы, Действия с векторами", "Применение векторного метода для решения задач", "Решение

треугольников с применением теоремы синусов и теоремы косинусов", "Многоугольники. Вписанная и описанная окружность и их свойства ", «Длина окружности, площадь круга и его частей», «Понятие движения на плоскости».

В рамках указанных содержательных линий сформированы следующие *цели* обучения геометрии:

- *формирование представлений* о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов; об идеях и методах математики;
- *развитие* логического мышления, пространственного воображения,
- критического мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной, деятельности или последующего обучения в высшей школе;
- *овладение математическими знаниями и умениями*, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных дисциплин на базовом уровне, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- *воспитание* средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношение к математике как к части общечеловеческой культуры.

В содержании рабочей программы предполагается реализовать *компетентностный, личностно-ориентированный и деятельностный* подходы, которые определяют *задачи обучения*:

- *приобретение знаний и умений* для использования в практической деятельности;
- *овладение способами* познавательной, информационно-коммуникативной и рефлексивной деятельности;
- *освоение* познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной компетенций;
- *освоение* общекультурной, практической математической, социально-личностных компетенций.

По итогам изучения курса геометрии в 9 классе на базовом уровне к учащимся предъявляются следующие требования:

Учащиеся должны знать:

Понятие вектора. Длина (модуль) вектора. Координаты вектора. Равенство векторов. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение, скалярное произведение. Угол между векторами. Определение синуса косинуса, тангенса, котангенса. Теорему синусов и косинусов. Решение треугольников. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Определение многоугольника. Формулы длины окружности и площади круга. Свойства вписанной и описанной окружности около правильного многоугольника. Понятие движения на плоскости: симметрия, параллельный перенос, поворот.

Учащиеся должны уметь:

Применять вектора к решению простейших задач. Складывать, вычитать вектора, умножать вектор на число. Решать задачи, применяя теорему синуса и косинуса. Применять алгоритм решения произвольных треугольников при решении задач. Решать задачи на применение формул - вычисление площадей и сторон правильных многоугольников. Применять свойства окружностей при решении задач. Строить правильные многоугольники с помощью циркуля и линейки. 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.

Владеть компетенциями: познавательной, коммуникативной, информационной и рефлексивной. Способны решать жизненно - практические задачи. Самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах, аргументировать и отстаивать свою точку зрения, уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов, пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочником для нахождения информации, самостоятельно действовать в ситуации неопределённости при решении актуальных для них проблем.

4. Описание места учебного предмета, курса в учебном плане

Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии отводится по 2 часа в

неделю или 68 часа в 9 классе.

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.

С учетом возрастных особенностей класса выстроена система учебных занятий, спроектированы цели, задачи, сформулированы ожидаемые результаты обучения, продуманы возможные формы контроля: фронтальный опрос, индивидуальная работа у доски, индивидуальная работа по карточкам, дифференцированная самостоятельная работа, дифференцированная проверочная работа, тренировочная практическая работа, исследовательская практическая работа, лабораторно-практическая работа, математический диктант, диагностическая тестовая работа, тестовая работа, игровые контролирующие задания, управляемая самостоятельная работа, контрольная работа.

В содержании рабочей программы предполагается реализовать компетентностный, личностно ориентированный, деятельный подходы, которые определяют задачи обучения:

- приобретения математических знаний и умений;
- овладение обобщенными способами мыслительной, творческой деятельности;
- освоение компетенций: учебно-познавательной, коммуникативной, рефлексивной, личностного саморазвития, ценностно-ориентационной и профессионально-трудового выбора.

В основу содержания и структурирования данной программы, выбора приемов, методов и форм обучения положено формирование универсальных учебных действий, которые создают возможность самостоятельного успешного усвоения обучающимися новых знаний, умений и компетентностей, включая организацию усвоения, т.е. умения учиться. В процессе обучения геометрии осуществляется развитие личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных действий. Учащиеся продолжают овладение разнообразными способами познавательной, информационно-коммуникативной, рефлексивной деятельности, приобретают и совершенствуют опыт:

<p>Познавательная деятельность</p>	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
	<ul style="list-style-type: none"> • использования элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;
	<ul style="list-style-type: none"> • исследования несложных реальных связей и зависимостей;
	<ul style="list-style-type: none"> • участия в проектной деятельности, в организации и проведении учебно-исследовательской работы;
	<ul style="list-style-type: none"> • самостоятельного создания алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера.
<p>Информационно-коммуникационная деятельность</p>	<ul style="list-style-type: none"> • извлечения необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, чертеж, аудиовизуальный ряд и др.), отделения основной информации от второстепенной, критического оценивание достоверности полученной информации, передачи содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно);
	<ul style="list-style-type: none"> • использования мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности;
	<ul style="list-style-type: none"> • владения основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следования этическим нормам и правилам ведения

	диалога (диспута).
Рефлексивная деятельность	<ul style="list-style-type: none"> • объективного оценивания своих учебных достижений, поведения, черт своей личности; учета мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке;
	<ul style="list-style-type: none"> • умения соотносить приложенные усилия с полученными результатами своей деятельности;
	<ul style="list-style-type: none"> • владения навыками организации и участия в коллективной деятельности.

5 Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета, курса

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 учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства. Преобразование геометрических форм вносит свой специфический вклад в развитие воображения, способностей к математическому творчеству.

6 Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета, курса

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- ✓ сформированность ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений,

осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов;

- ✓ сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- ✓ сформированность коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими, в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- ✓ умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- ✓ представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- ✓ критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении алгебраических задач;
- ✓ умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- ✓ способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

метапредметные:

- ✓ умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- ✓ умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- ✓ умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- ✓ осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установление родовидовых связей;

- ✓ умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное или по аналогии) и выводы;
- ✓ умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- ✓ умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределение функций и ролей участников, взаимодействие и общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- ✓ сформированность учебной и общепользовательской компетентности в области использования ИКТ (ИКТ-компетентности);
- ✓ первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- ✓ умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- ✓ умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- ✓ умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- ✓ умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- ✓ умение принимать индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- ✓ понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенными алгоритмами;
- ✓ умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

- ✓ умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

предметные:

- ✓ умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), обосновывать суждения, проводить классификацию, доказывать математические утверждения;
- ✓ владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;
- ✓ умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;
- ✓ умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;
- ✓ умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов

7 Содержание учебного предмета, курса.

Вводное повторение (2 часа)

Векторы и метод координат (9 и 14 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.

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. (18 часов)

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 (14 часов)

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, 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 (5 часов)

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 наоборот. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

Повторение. Решение задач. (6 часов)

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

8 Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема	Кол-во уроков
1-2	Вводное повторение	2
<i>Векторы (9 часов)</i>		
3	Понятие вектора. Коллинеарные векторы	1
4	Сумма двух векторов. Законы сложения. Сумма нескольких векторов .	1
5	Вычитание векторов	1
6	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»	1
7-8	Умножение вектора на число	2
9	Применение векторов к решению задач .	1
10	Средняя линия трапеции	1
11	<i>Контрольная работа №1 "Векторы"</i>	1
<i>Метод координат (14 часов)</i>		
12	Анализ контрольной работы № 1. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	1
13-14	Координаты вектора	2
15	Простейшие задачи в координатах. Координаты вектора, координаты разности и суммы векторов.	1
16-17	Координаты середины отрезка, нахождение длины вектора, расстояния между точками.	2
18-19	Уравнение окружности	2
20-21	Уравнение прямой	2
22	Уравнение окружности и прямой	1
23-24	Решение задач по теме «Метод координат»	2
25	Контрольная работа № 2. «Метод координат»	1
<i>Соотношения между сторонами и углами треугольника (18 часов)</i>		
26	Анализ контрольной работы № 2. Синус, косинус и тангенс угла	1
27	Синус, косинус и тангенс угла	1
28	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.	1

29	Формулы для вычисления координат точки	1
30	Теорема о площади треугольника	1
31	Теорема синусов	1
32	Теорема косинусов	1
33	Соотношения между сторонами и углами треугольников	1
34-35	Решение треугольников	2
36	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
37	Контрольная работа № 3. «Соотношения между сторонами и углами треугольника »	1
38	Скалярное произведение векторов	1
39	Скалярное произведение векторов в координатах	1
40-41	Применение скалярного произведения векторов при решении задач	2
42	Решение задач по теме «Решение треугольников. Скалярное произведение векторов»	1
43	Контрольная работа № . «Скалярное произведение векторов»	1
<i>Длина окружности и площадь круга (14 часов)</i>		
44	Анализ контрольной работы № 3. Правильный многоугольник .	1
45-46	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник	2
47-48	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	2
49-50	Решение задач по теме «Правильные многоугольники»	2
51	Длина окружности	1
52	Длина окружности. Решение задач	1
53	Площадь круга и круговой сектор	1
54	Площадь круга и круговой сектор. Решение задач	1
55-56	Решение задач по теме «Длина окружности. Площадь круга»	2
57	Контрольная работа № 4. Длина окружности и площадь круга.	1

Движения (5 часов)		
58	Анализ контрольной работы № 4. Понятие движения	1
59	Осевая и центральная симметрия	1
60	Параллельный перенос	1
61	Поворот	1
62	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1
Повторение. Решение задач (6 часов)		
63	Повторение темы «Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые»	1
64	Повторение темы «Треугольники»	1
65	Повторение темы «Треугольники»	1
66	Повторение темы «Окружность»	1
67	Повторение темы «Четырехугольники. Многоугольники»	1
68	Повторение темы «Векторы. Метод координат»	1

Учебно — тематический план

№ п/п	Изучаемый материал	Кол-во часов	Кол-во к/р
1	Векторы + Повторение	9+2	1
2	Метод координат	14	1
3	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	18	2
4	Длина окружности и площадь круга	14	1
5	Движения	5	
8	Повторение. Решение задач.	6	
	Итого	68	5

Преобладающие формы контроля: беседа, фронтальный опрос, опрос в парах, практикум, самостоятельная работа, тестирование, письменная контрольная работа.

По геометрии в 9 классе проводятся текущие контрольные работы, самостоятельные работы, контроль знаний в форме теста.

Текущие контрольные работы имеют целью проверку усвоения изучаемого и проверяемого программного материала. На контрольные работы отводится 1 час.

Перечень контрольных работ:

№ п/п	Тема	Кол-во часов
1	Контрольная работа №1 по теме « <i>Векторы</i> ».	1
2	Контрольная работа №2 по теме « <i>Метод координат</i> ».	1
3	Контрольная работа № 3 « <i>Соотношение между сторонами и углами треугольника</i> ».	1
4	Контрольная работа №4 по теме « <i>Скалярное произведение векторов</i> ».	1
5	Контрольная работа №5 по теме « <i>Длина окружности и площадь круга</i> »	1
	Всего	5

Самостоятельные работы и тестирование рассчитаны на часть урока (15- 25мин.), в зависимости от цели и проведения контроля.

Для проведения текущих проверочных, самостоятельных и контрольных работ используются:

- Контрольные работы по геометрии для 9 класса. авт. сост. А.П. Ершова. Геометрия 9. Сборник заданий для тематического и итогового контроля знаний. – М.: «Илекса», 2015г.

- Дидактические материалы по геометрии 9кл. ав. Б. Г. Зив, В. М.Мейлер. М. Просвещение,2007г.

Для проведения тестирования используется: 1) Тесты по геометрии: 9класс, авт.

10. Описание учебно – методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Учебно – методическое обеспечение.

Для учителя:

- Геометрия. Рабочие программы. 7-9 классы. (ФГОС)- М. : Просвещение, 2011
- Дидактические материалы по геометрии. 9 класс. Авторы: Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. Москва. Просвещение, 2008г.
- Контрольные работы по геометрии для 9 класса. авт. сост. А.П. Ершова. Геометрия 9. Сборник заданий для тематического и итогового контроля знаний. – М.: «Илекса», 2015г.
- Примерные программы основного общего образования по математике. Вестник образования. №2, 2006г.
- Программно- методические материалы. Математика 5 – 11 классы. Москва. Дрофа, 2002г.
- Сборник нормативных документов. Математика. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный план. Москва. Дрофа, 2007г.
- Самостоятельные и контрольные работы. Алгебра. Геометрия. 9 класс. Авторы: А. П. Ершова, В. В. Голобородько, А. С. Ершова. Москва. Илекса. 2010г.
- Тесты. Геометрия 7- 9 классы. Автор: П. И. Алтынов. Москва. Дрофа, 2009г.
- Учебник: Геометрия 7- 9 классы Авторы: Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина. Москва. Просвещение, 2009г.

Для учащихся:

1. Учебник «Геометрия 7-9» Л.С. Атанасян В.Ф. Бутузов М. Просвещение 2002г.;
2. М.Ю. Шуба Занимательные задания в обучении математике. М. 1999г.
3. Семёнов Е. Е. За страницами учебника геометрии: Пособие для учащихся 7 -9 кл. общеобразоват. учреждений. - 2-е изд. перераб. – М.: Просвещение, 1999.
4. Я. И. Перельман. Занимательная геометрия. / Под ред. Б. А. Кордемского. – М.: ТРИАДА-ЛИТЕРА, 1994.

Материально-техническое обеспечение

Оснащение процесса обучения математике обеспечивается библиотечным фондом, печатными пособиями, а также информационно-коммуникативными средствами, экранно-звуковыми пособиями, техническими средствами обучения, учебно-практическим оборудованием. В кабинете имеются следующие ТСО:

1. Ноутбук
2. Мультимедийный проектор
3. Принтер

Информационно-коммуникационные средства

Для обеспечения плодотворного учебного процесса предполагается использование информации и материалов следующих Интернет – ресурсов:

- Министерство образования РФ

<http://www.informika.ru/>

<http://www.ed.gov.ru/>

<http://www.edu.ru/>

- Тестирование online: 5 - 11 классы

<http://www.kokch.kts.ru/cdo/>

<http://uztest.ru/>

- Педагогическая мастерская, уроки в Интернет и многое другое

<http://teacher.fio.ru>

<http://www.it-n.ru/>

<http://pedsovet.org/>

<http://www.uchportal.ru/>

- Новые технологии в образовании

<http://www.sumirea.ru/narticle702.html>

<http://www.int-edu.ru/>

<http://www.encyclopedia.ru/>