

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя
общеобразовательная школа № 644
Приморского района Санкт-Петербурга

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБОУ школа № 644

Принята к утверждению
Педагогическим Советом
ГБОУ школа № 644
Протокол № 20 от 25.08.2022 г.

_____/Т.В.Петухова/

Приказ № 199 от 26.08.2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
«ГЕОМЕТРИЯ»
8М класс
2022 – 2023 уч. г.**

Составитель:
учитель ГБОУ школы №644
Повар В.А.

Санкт-Петербург
2022-2023 уч. год.

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 8М класса составлена на основе:

- Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897 (далее ФГОС ООО);
- Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 № 115;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 12.11.2021 № 819 «Об утверждении Порядка формирования перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования.
- Перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;
- Санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СП 2.4.3648-20);
- Санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее – СанПиН 1.2.3685-21);
- Распоряжения Комитета по образованию от 15.04.2022 № 801-р «О формировании календарных учебных графиков государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2022/2023 учебный год»;
- Устава Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы №644 Приморского района Санкт-Петербурга, утвержденного Распоряжением Комитета по образованию от 18.04.14 №128/1;

- Основной образовательной программы основного общего образования (с изменениями), принята Педагогическим советом ГБОУ № 644 протокол № 13 от 24.05.2022г., утверждена приказом директора № 130 от 24.05.2022;
- Положения о формах, периодичности, порядке текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения школа № 644 Приморского района Санкт-Петербурга» (Принято на педагогическом совете школы, утверждено приказом по ОУ от 20.05.2022 г. №128).
- Учебного плана ГБОУ школы № 644 Приморского района Санкт-Петербурга на 2022- 2023 учебный год

Программа разработана к учебнику Геометрия. 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных организаций / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – М.: Просвещение, 2010. – 383 с.

Срок реализации рабочей программы 1 год.

В случае необходимости, данная программа может быть реализована и в дистанционном формате

В рабочую программу включены все рекомендуемые темы для 8 класса. Программа рассчитана на 102 часа: 3 часа в неделю. ***Увеличение количества часов позволяет расширить и углубить знания по геометрии*** в рамках содержания рабочей программы, которые распределяются по следующему принципу: часть часов выделана на углубление базовых тем курса (решение задач, в том числе задач повышенной трудности), другая часть – на расширение теоретических знаний, выходящих за рамки учебника, и применение их к решению задач, в том числе олимпиадных. В программу включены темы: применение теоремы Пифагора в алгебре, виды геометрий (геометрия Лобачевского, сферическая геометрия), кривые в движении; задачи на разрезание; фракталы.

Программа разработана к учебнику Геометрия. 7 – 9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – М.: Просвещение, 2015. – 383 с.

Цели:

- **овладение** системой математических знаний и умений, необходимых для применения в 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, способность к преодолению трудностей;
- **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 к части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- **приобретение** конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирование 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.

Задачи:

создать условия в рамках учебного процесса, которые позволили бы учащимся:

- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях, работать в группах;
- проведение доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснование; поиск, систематизация, анализ и классификация информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии;
- уметь слушать других, извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа объектов;
- научить выполнять верные сложные чертежи по условию задачи и проводить предварительный анализ построения;
- выполнять доказательство, путем логических рассуждений с опорой на теоретические знания;
- проявлять самостоятельность при выборе способов решения и доказательства;
- овладеть способами повторения и закрепления помочь учащимся овладеть понятийным аппаратом, в том числе, тригонометрическим, и теоретическим материалом курса;
- углубить и расширить знания по предмету, за счет увеличения количества часов, а так же за счет включения дополнительных тем;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- развить умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, использовать различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства.

Требования к уровню подготовки

В результате изучения курса геометрии в 8 классе учащиеся должны знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения геометрических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения геометрических знаний;
- 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 языком геометрии 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 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).

Личностные УУД

- осознают роль ученика, осваивают личностный смысл учения;
- проявляют интерес к креативной деятельности, активности при подготовке иллюстраций изучаемых понятий;
- осуществляют выбор действий в однозначных и неоднозначных ситуациях, комментируют и оценивают свой выбор;
- понимают обсуждаемую информацию, смысл данной информации в собственной жизни;
- адекватно оценивают результаты работы с помощью критериев оценки;
- грамотно и аргументировано излагают свои мысли, проявляют уважительное отношение к мнениям других людей;
- создают образ целостного мировоззрения при решении математических задач.

Метапредметные УУД

Познавательные

- находят в учебниках, в т.ч. используя ИКТ, достоверную информацию, необходимую для решения задач;
- применяют полученные знания при решении различного вида задач;

- восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию;
- обрабатывают информацию и передают ее устным, письменным, графическим и символьным способами;
- строят логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- устанавливают аналогии для понимания закономерностей, используют их при решении задач;
- восстанавливают предметную ситуацию, описанную в задаче, переформулируют условие, извлекать необходимую информацию;
- анализируют и сравнивают факты и явления;
- владеют смысловым чтением.

Регулятивные

- выделяют и осознают то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;
- критически оценивают полученный ответ, осуществляют самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию;
- оценивают степень и способы достижения цели в учебных ситуациях, исправляют ошибки с помощью учителя;
- исследуют ситуации, требующие оценки действия в соответствии с поставленной задачей;
- работая по плану, сверяют свои действия с целью, вносят корректировки;
- самостоятельно контролируют своё время и управляют им;
- планируют алгоритм выполнения задания, корректируют работу по ходу выполнения с помощью учителя и ИКТ средств;
- самостоятельно составляют алгоритм деятельности при решении учебной задачи;
- выбирают действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, самостоятельно оценивают результат.

Коммуникативные

- уметь отстаивать точку зрения, аргументировать;
- формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника;
- своевременно оказывают необходимую взаимопомощь сверстникам;
- сотрудничают с одноклассниками при решении задач; умеют выслушать оппонента. Формулируют выводы;
- формулируют собственное мнение и позицию, задают вопросы, слушают собеседника;
- проектируют и формируют учебное сотрудничество с учителем и сверстниками;
- верно используют в устной и письменной речи математические термины. Различают в речи собеседника аргументы и факты;
- дают адекватную оценку своему мнению.

Основное содержание учебного курса

1. Повторение за курс 7 класса (3 ч)

Признаки равенства треугольников. Признаки параллельности двух прямых. Равнобедренный треугольник и его свойства.

2. Глава 5. Четырехугольники (18 ч)

Ломаная, многоугольник. Выпуклый многоугольник, четырехугольник. Свойства диагоналей выпуклого четырехугольника. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Трапеция, виды и свойства трапеции. Теоремы о средней линии треугольника и трапеции. Осевая и центральная симметрии.

Теорема Фалеса. Теорема Вариньона.

Расширение и углубление знаний: теорема Фалеса, теорема Вариньона и их применение к решению задач.

В результате изучения главы 5 учащиеся должны знать:

- основные виды четырехугольников: параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция;
- свойства и признаки этих четырехугольников;
- понятие осевой и центральной симметрии;
- формулировки теорем Фалеса и Вариньона;

Учащиеся должны уметь:

- отличать признак от свойства;
- вести доказательство, ссылаясь на признаки, свойства и определение фигур;
- грамотно выполнять чертеж по условию задачи;
- применять теорему Фалеса к решению задач;
- применять теорему Вариньона к решению задач повышенной трудности.

3. Глава 6. Площадь (16 ч)

Равносоставленные многоугольники. Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Теорема Пифагора. Обратная теорема Пифагора. Приложения теоремы Пифагора. Формула Герона.

Расширение и углубление знаний: более подробно на задачах повышенной трудности рассматривается приложение теоремы Пифагора, применение теоремы Пифагора в алгебре. Применение формул Герона для треугольника и четырехугольника. Обращается внимание на теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу, так как на ней основывается доказательство признаков подобия треугольников. Кроме того, эта теорема позволяет решить большое число задач без использования теории подобия и тригонометрических формул, связывающих стороны и углы треугольника.

В результате изучения глава 6 учащиеся должны знать:

- формулы нахождения площадей, изучаемых фигур;
- формулировки теоремы Пифагора и теоремы, обратной теореме Пифагора;
- свойства площадей многоугольников;
- формула Герона для треугольника и четырехугольника;

Учащиеся должны уметь:

- применять изученные формулы и теоремы к решению задач;
- проводить доказательства в задачах повышенной трудности.

4. Глава 7. Подобные треугольники (23 ч)

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

Расширение и углубление знаний: решение задач повышенной трудности с применением теории подобия и тригонометрических формул. Применение подобия к доказательству теоремы Чевы и теоремы Менелая. Решение прямоугольных треугольников с применением формул пропорциональных отрезков в нем. Содержательно реализовать межпредметные связи с алгеброй (пропорциональность, уравнения, квадратные корни) и с физикой (например, геометрическая оптика).

В результате изучения главы 7 учащиеся должны знать:

- понятие подобных треугольников;
- понятие пропорциональных отрезков;
- тригонометрические понятия, изложенные в главе;

Учащиеся должны уметь:

- приводить примеры реальных предметов, дающих наглядное представление о подобных фигурах;
- применять подобие для решения задач;
- применять освоенный тригонометрический аппарат при решении задач.

5. Глава 8. Окружность (24 ч)

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

Расширение и углубление знаний: теорема об отрезках касательных, теорема об отрезках секущих.

В результате изучения главы 8 учащиеся должны знать:

- возможные случаи взаимного расположения прямой и окружности;
- определение касательной, свойства и признак касательной;
- определение центрального и вписанного угла;
- как определяется градусная мера дуги окружности;
- теорема о вписанном угле, следствие из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд;
- теорему о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку и следствие из них;
- теорему о пересечении высот треугольника;
- определение вписанной и описанной окружности;
- теоремы о вписанной и описанной окружности около треугольника;
- свойства вписанного и описанного четырехугольника;

Учащиеся должны уметь:

- доказывать свойства и признаки, изучаемые в главе и применять при решении задач.

6. Глава 9. Векторы (11 ч)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число.

Расширение и углубление знаний: демонстрация и отработка возможностей векторного метода в геометрии при решении задач.

В результате изучения главы 9 учащиеся должны знать:

- определение вектора и равных векторов;
- законы сложения векторов;

- определение разности двух векторов;
- правило треугольника, параллелограмма, многоугольника;
- какой вектор называется произведением вектора на число;
- какой отрезок называется средней линией трапеции;

Учащиеся должны уметь:

- выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике;
- изображать и обозначать векторы;
- откладывать от данной точки вектор, равный данному;
- объяснить, как определяется сумма двух и более векторов;
- строить разность двух векторов двумя способами;
- формулировать свойства умножения вектора на число;
- формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции.

7. Итоговое повторение (7 ч)

Формирование функциональной грамотности

«Функциональная грамотность – это способность человека использовать приобретаемые в течение жизни знания для решения широкого диапазона жизненных задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений» (А.А. Леонтьев).

Функциональную грамотность на уроках математики будем формировать через пять основных способов развития навыков функциональной грамотности современного человека.

Критично мыслить: ставить под сомнение факты, которые не проверены официальными данными или источниками, обращать внимание на конкретность цифр и суждений. Задавать себе вопросы: точна ли услышанная или увиденная информация, есть ли у нее обоснование, кто ее выдает и зачем, какой главный посыл.

Организовывать процесс познания: ставить цели и задачи, разрабатывать поэтапный план, искать нестандартные решения, анализировать данные, делать выводы.

Развивать коммуникативные навыки: формулировать главную мысль сообщения, создавать текст с учетом разных позиций – своей, слушателя (читателя), автора. Выступать перед публикой, делиться своими идеями и выносить их на обсуждение.

Участвовать в дискуссиях: обсуждать тему, крутить ее с разных сторон и точек зрения, учиться понятно для собеседников выражать свои мысли вслух, изучить стратегии убеждения собеседников и ведения переговоров. Участвовать в конференциях и форумах.

Расширять кругозор: разбираться во влиянии науки и техники на развитие общества. Как можно больше читать книг, журналов, изучать экспертные точки зрения. Можно периодически проверять свои знания в викторинах, интеллектуальных играх.

Патриотическое воспитание подрастающего поколения всегда являлось одной из важнейших задач современной школы, ведь детство и юность – самая благодатная пора для привития священного чувства любви к Родине. Под патриотическим воспитанием понимается постепенное формирование у учащихся любви к своей Родине, постоянной готовности к ее защите. Вместе с тем, воспитание патриотизма – это неустанная работа по созданию у школьников чувства гордости за свою Родину и свой народ, уважения к его великим свершениям и достойным страницам прошлого.

На уроке математики воспитание осуществляется посредством четырех факторов:

1. через содержание образования, например, при изучении тем: «Площадь», «Координатная плоскость», «Решение сюжетных задач» и др.;
2. через методы и формы обучения;
3. через использование воспитывающих ситуаций;
4. через личность самого учителя.

Тематическое планирование

№ урока	Тема урока	Кол-во часов
Повторение за курс 7 класса (3 ч)		
1	Повторение. Признаки равенства треугольников.	1
2	Повторение. Признаки и свойства параллельных прямых.	1
3	Повторение. Признак и свойства равнобедренного треугольника.	1
Глава 5. Четырехугольники (18ч)		
4	Ломаная. Многоугольник. Выпуклые и невыпуклые многоугольники.	1
5	Выпуклые четырехугольники. Свойства диагоналей выпуклого четырехугольника.	1
6	Параллелограмм. Признаки параллелограмма.	1
7	Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	1
8	Симметрия параллелограмма и других фигур.	1
9	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	1
10	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат».	1
11	Трапеция. Ее виды и свойства.	1
12	Трапеция. Ее виды и свойства.	1
13	Свойства и признаки равнобедренной трапеции.	1
14	Средняя линия трапеции и ее свойства.	1
15	Решение задач по теме «Трапеция».	1
16	Теорема Фалеса.	1
17	Теорема Вариньона.	1
18	Симметрия четырёхугольников и других фигур.	1
19	Решение задач повышенной трудности.	1
20	Контрольная работа №1 «Четырёхугольники».	1
21	Анализ контрольной работы №1.	1
Глава 6. Площадь (16 ч)		
22	Площадь. Равносоставленные многоугольники. Равновеликие фигуры.	1
23	Площадь квадрата, прямоугольника.	1
24	Площадь параллелограмма, треугольника.	1
25	Отношение площадей двух треугольников, имеющих по равному углу.	1
26	Площадь трапеции.	1
27	Площадь ромба.	1
28	Решение задач по теме «Площади фигур».	1
29	Теорема Пифагора.	1
30	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1

31	<i>*Приложение теоремы Пифагора. Применение теоремы Пифагора в алгебре</i>	1
32	<i>*Решение задач повышенной сложности по теме «Теорема Пифагора». Применение теоремы Пифагора в алгебре</i>	1
33	<i>*Формула Герона для треугольника.</i>	1
34	<i>*Формула Герона для четырехугольника.</i>	1
35	<i>*Задачи на разрезание.</i>	1
36	Контрольная работа №2 «Площади».	1
37	Анализ контрольной работы №2.	1
Глава 7. Подобные треугольники (23 ч)		
38	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	1
39	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников.	1
40	Подобные треугольники. Свойства площадей подобных треугольников	1
41	Первый признак подобия треугольников.	1
42	Второй признак подобия треугольников.	1
43	Третий признак подобия треугольников.	1
44	Решение задач по теме «Подобные треугольники».	1
45	Применение подобия к доказательству теоремы: обобщение теоремы Фалеса.	1
46	Применение подобия к доказательству теоремы: теоремы Чевы и Менелая.	1
47	Применение подобия к решению задач.	1
48	Точка пересечения медиан треугольника и ее свойства.	1
49	Метод подобия в решении задач на построение.	1
50	Решение задач по теме «Подобные треугольники».	1
51	Контрольная работа №3 «Подобные треугольники».	1
52	Анализ контрольной работы №3.	1
53	Понятие синуса, косинуса угла прямоугольного треугольника.	1
54	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	1
55	Значение синуса, косинуса, тангенса углов 30°, 45°, 60°.	1
56	Решение прямоугольных треугольников.	1
57	Решение прямоугольных треугольников.	1
58	Решение задач по теме «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	1
59	Контрольная работа №4 «Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	1
60	Анализ контрольной работы №4.	1
Глава 8. Окружность (24 ч)		
61	Взаимное расположение прямой и окружности.	1
62	Взаимное расположение двух окружностей.	1
63	Касательная к окружности. Свойство и признак касательной к окружности.	1

64	Пропорциональные отрезки на пересекающихся хордах окружности.	1
65	Угол, вписанный в окружность и его свойства.	1
66	Центральный угол и его свойства.	1
67	Теорема о квадрате касательной.	1
68	Угол между хордами.	1
69	Угол между хордой и секущей.	1
70	Решение задач по теме «Окружность».	1
71	Свойство биссектрис угла и серединного перпендикуляра к отрезку.	1
72	Теорема о пересечении высот треугольника.	1
73	Окружность, вписанная и описанная около треугольника.	1
74	Окружность, вписанная и описанная около четырехугольника.	1
75	Окружности, вписанные и описанные около треугольников и четырехугольников.	1
76	Решение задач по теме «Вписанные и описанные окружности».	1
77	Контрольная работа №5 «Окружность».	1
78	Анализ контрольной работы №5.	1
79	*Вневписанная окружность.	1
80	*Формула Эйлера.	1
81	*Теорема Птолемея.	1
82	*Решение задач повышенной трудности.	1
83	*Кривые постоянной ширины; циклоидные прямые; кривые в движении	1
84	*Кривые постоянной ширины; циклоидные прямые; кривые в движении	1
Глава 9. Векторы (11 ч)		
85	Понятие вектора. Равенство векторов.	1
86	Откладывание вектора от данной точки. Сложение векторов. Правила сложения.	1
87	Сложение векторов. Законы сложения.	1
88	Вычитание векторов.	1
89	Решение задач на построение суммы и разности векторов.	1
90	Умножение вектора на число.	1
91	Решение задач по теме «Векторы».	1
92	Контрольная работа №6 «Векторы».	1
93	Анализ контрольной работы №6.	1
94	Применение векторов к решению задач и доказательству теорем.	1
95	Контрольная работа №6 «Векторы»	1
Итоговое повторение геометрии за курс 8 класса (7 ч)		
96	*Виды геометрий (геометрия Лобачевского, сферическая геометрия)	1
97	Повторение по теме «Четырехугольники», «Площадь».	1

98	Повторение по теме «Подобные треугольники».	1
99	Повторение по теме «Окружность».	1
100	Повторение по теме «Векторы».	1
101	Резерв	1
102	Резерв	1

Учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательного процесса

Литература для учителя

1. Фундаментальное ядро содержания общего образования / под. ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2010. – 59 с. – (Стандарты второго поколения).
2. Примерные программы по учебным предметам. Математика. 5-9 классы: проект. – 3-е изд., перераб. – М.: Просвещение, 2011[1]. – 64 с. – (Стандарты второго поколения).
3. Сборник “Программы для общеобразовательных учреждений: Геометрия 7-9 кл.”/Сост. Т.А. Бурмистрова. – М.: Просвещение, 2008;
4. Геометрия. 7 – 9 классы. Рабочие программа к учебнику Л.С. Атанасяна и др. / В.Ф. Бутузов. ФГОС – М.: Просвещение, 2013. – 49 с.
5. Геометрия. 7 – 9 классы: Учеб. для общеобразоват. организаций / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – М.: Просвещение, 2015. – 383 с.
6. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — 13-е изд. — М.: Просвещение, 2010. — 159 с.: ил.
7. Геометрия. 8 класс. Тематические тесты / Мищенко Т.М., Блинков А.Д. – М.: Просвещение, 2008. – 128 с.
8. Контрольные и самостоятельные работы по алгебре и геометрии. 8 класс. Журавлев С.Г. – М.: Экзамен, 2015. – 240 с.
9. Изучение геометрии в 7-9 классах. Пособие для учителей / Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Глазков Ю.А. и др.. - 7-е изд. -М., Просвещение, 2009. – 255 с.
10. Стандарт по математике: 500 геометрических задач. Шарыгин И.Ф. Книга для учителя. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2007. – 205 с.

Литература для учащихся

1. Геометрия. 7 – 9 классы: Учеб. для общеобразоват. организаций / [Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др.]. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2015. – 383 с.

Дополнительная литература

1. Алгоритмический подход к решению геометрических задач: кн. для учащихся. – М.: Просвещение: АО «Учеб. лит.», 1996. – 192 с.

2. Геометрия: Дополнительные главы к школьному учебнику 8 класса: Учебное пособие для учащихся школ и классов с углубленным изучением математики / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.В. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 1996. – 205 с.: ил.
3. Геометрия. Планиметрия. 7 – 9 классы. Гордин Р.К. – 3-е изд., испр. – М.: МЦНМО, 2006. – 416 с.
4. Геометрические задачи с практическим содержанием. – М.: МЦНМО, 2010. – 136 с.
5. Геометрия. Техника решения задач: Учеб. пособие. – М.: Издательство УНЦ ДО, 2004. – 240 с.
6. Геометрические олимпиады им. И.Ф. Шарыгина / Сост. А.А. Заславский, В.Ю. Протасов, Д.И. Шарыгин. – М.: МЦНМО, 2007. – 152 с.
7. Дидактические материалы по геометрии для 8 класса с углублённым изучением математики / Б. Г. Зив, В. Б. Некрасов. – М.: Просвещение, 2000. – 80 с.
8. Задачи к урокам геометрии. 7-11 классы. Зив Б.Г. – С.-Петербург, 1998. НПО «Мир и семья-95». – 624 с: ил.
9. Избранные задачи и теоремы элементарной математики. ч. 2 Геометрия (Планиметрия). / Шклярский Д.О, Ченцов Н.Н. Яглом И.М. – М. – 3-е изд. – 2000. – 380 с.
10. Контрольные работы по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна, В.Ф. Бутузова, С.В. Кадомцева и др. «Геометрия 7-9» / Н.Б. Мельникова. — М.: Издательство «Экзамен», 2009. – 63 с.
11. Ошибки в геометрических доказательствах. Дубнов Я.С. – М.: Физматлит, 1961. – 70с.
12. Свойства геометрических фигур - ключ к решению любых задач по планиметрии. Юзбашев А.В. – М.: ИТЦ "МАТИ", 2005. – 216с.
13. Тематический контроль по геометрии. 8 класс. Мельникова Н.Б., Лепихова Н.М. – М.: Интеллект-Центр, 2011. – 88 с.
14. Тесты по геометрии: 8 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9». М.: Просвещение / А.В. Фарков. — М.: Издательство «Экзамен», 2009. – 109 с.
15. Учимся решать задачи по геометрии. Полонский В.Б., Рабинович Е.М., Якир М.С. Киев: Магистр-S, 1996. – 256 с.
16. Элементы геометрии в задачах. Еременко С.В., Сохет А.М., Ушаков В.Г. – М.: МЦНМО, 2003. – 168 с.