

**Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
лицей № 445 Курортного района Санкт-Петербурга**

**ПРИНЯТО**  
педагогическим советом  
Протокол № 1 от 30.08.2017 г.

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор ГБОУ лицея № 445  
И.Н.Усачева  
Приказ № 67 от 01.09.2017 г.



**Рабочая программа  
по предмету  
геометрия  
8 б класс**

Учитель: Богданов А.И.  
высшая категория

Срок реализации программы 2017 / 2018 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа разработана в соответствии с нормативными документами:  
Федеральным законом от 29.12.2012 ФЗ №273 «Об образовании в Российской Федерации»,  
Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.12.2010 №1897 «Об утверждении федерального государственного основного общего образования»,  
Приказом Минобрнауки России от 30.08.2013 №1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам начального общего, основного общего, и среднего общего образования»,  
Образовательной программой Основного Общего Образования 8 –9 классов ГБОУ лицея № 445 Курортного района Санкт-Петербурга  
Учебным планом ГБОУ лицея № 445 на 2017–2018 учебный год

Рабочие программы основного общего образования по геометрии составлены на основе Фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам освоения основной общеобразовательной программы основного общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте общего образования. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

Овладение учащимися системой геометрических знаний и умений необходимо в повседневной жизни, для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Практическая значимость школьного курса геометрии обусловлена тем, что его объектом являются пространственные формы и количественные отношения действительного мира. Геометрическая подготовка необходима для понимания принципов устройства и использования современной техники, восприятия научных и технических понятий и идей. Математика является языком науки и техники. С её помощью моделируются и изучаются явления и процессы, происходящие в природе.

Геометрия является одним из опорных предметов основной школы: она обеспечивает изучение других дисциплин. В первую очередь это относится к предметам естественно-научного цикла, в частности к физике. Развитие логического мышления учащихся при обучении геометрии способствует усвоению предметов гуманитарного цикла. Практические умения и навыки геометрического характера необходимы для трудовой деятельности и профессиональной подготовки школьников.

Развитие у учащихся правильных представлений о сущности и происхождении геометрических абстракций, соотношении реального и идеального, характере отражения математической наукой явлений и процессов реального мира, месте геометрии в системе наук и роли математического моделирования в научном познании и в практике способствует формированию научного мировоззрения учащихся, а также формированию качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе.

Требую от учащихся умственных и волевых усилий, концентрации внимания, активности развитого воображения, геометрия развивает нравственные черты личности (настойчивость, целеустремленность, творческую активность, самостоятельность, ответственность, трудолюбие, дисциплину и критичность мышления) и умение аргументированно отстаивать свои взгляды и убеждения, а также способность принимать самостоятельные решения.

Геометрия существенно расширяет кругозор учащихся, знакомя их с индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией, анализом и синтезом, классификацией и систематизацией, абстрагированием, аналогией. Активное использование задач на всех этапах учебного процесса развивает творческие способности школьников.

При обучении геометрии формируются умения и навыки умственного труда — планирование своей работы, поиск рациональных путей её выполнения, критическая оценка результатов. В процессе обучения геометрии школьники должны научиться излагать свои мысли ясно и исчерпывающе, лаконично и ёмко, приобрести навыки чёткого, аккуратного и грамотного выполнения математических записей.

Важнейшей задачей школьного курса геометрии является развитие логического мышления учащихся. Сами объекты геометрических умозаключений и принятые в геометрии правила их конструирования способствуют формированию умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения, развивают логическую интуицию, кратко и наглядно вскрывают механизм логических построений и учат их применению. Тем самым геометрия занимает ведущее место в формировании научно-теоретического мышления школьников. Раскрывая внутреннюю гармонию математики, формируя понимание красоты и изящества математических рассуждений, способствуя восприятию геометрических форм, усвоению понятия симметрии, геометрия вносит значительный вклад в эстетическое воспитание учащихся. Её изучение развивает воображение школьников, существенно обогащает и развивает их пространственные представления.

## Общая характеристика курса

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

## Место предмета в учебном плане

Базисный учебный (образовательный) план на изучение геометрии в основной школе отводит 2 учебных часа в неделю в течение каждого года обучения, всего 204 уроков. Учебное время может быть увеличено до 3 уроков в неделю за счёт вариативной части Базисного плана.

## Требования к результатам освоения содержания курса

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

### *личностные:*

- 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности 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 учётом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

### *метапредметные:*

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

- 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 9) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 15) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 16) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

***предметные:***

- 1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;
- 2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;
- 3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;
- 4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

- 5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;
- 6) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;
- 7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

## Содержание курса

**Наглядная геометрия.** Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

**Геометрические фигуры.** Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от  $0$  до  $180^\circ$ ; приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральная дуга, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на  $n$  равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

**Измерение геометрических величин.** Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число  $\pi$ ; длина дуги окружности. Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

**Координаты.** Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

**Векторы.** Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

**Теоретико-множественные понятия.** Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

**Элементы логики.** Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок *если то в том и только в том случае*, логические связки *и, или*.

**Геометрия в историческом развитии.** От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа  $\pi$ . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

## Планируемые результаты изучения геометрии в 7 – 9 классах

### Наглядная геометрия

Выпускник научится:

1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;

- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

***Выпускник получит возможность:***

- 5) ***вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;***
- 6) ***углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;***
- 7) ***применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.***

## **Геометрические фигуры**

Выпускник научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

***Выпускник получит возможность:***

- 8) ***овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;***
- 9) ***приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;***
- 10) ***овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;***
- 11) ***научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;***
- 12) ***приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;***
- 13) ***приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».***

## **Измерение геометрических величин**



Выпускник научится:

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

***Выпускник получит возможность:***

- 7) ***вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;***
- 8) ***вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;***
- 9) ***приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.***

## **Координаты**

Выпускник научится:

- 1) вычислять длину отрезка по координатам его концов; вычислять координаты середины отрезка;
- 2) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

***Выпускник получит возможность:***

- 3) ***овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;***
- 4) ***приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;***
- 5) ***приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство».***

## **Векторы**

Выпускник научится:

- 1) оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;

- 2) находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;
- 3) вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.

**Выпускник получит возможность:**

- 4) овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;
- 5) приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».

### Календарно-тематическое планирование на 2017/2018 учебный год

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов	Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)		
			Знать/понимать	Уметь	Общеобразовательные умения, навыки, виды деятельности
1	Вводное повторение	1	Знать и понимать теоретический материал геометрии 7 класса	Уметь применять знания при решении практических задач	Развивать навыки обобщения и систематизации
2	Вводное повторение	1			
3	Вводное повторение	1			
4	Вводное повторение	1			
5	Вводное повторение	1			
6	Вводное повторение	1			
	<b>Глава 5. Четырехугольники</b>	<b>26</b>	Знать/понимать, что такое многоугольник, его вершины, смежные стороны, диагонали, какие стороны (вершины) четырехугольника называются противоположными; определение параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; какие две точки называются симметричными относительно прямой (точки); какие фигуры называются симметричными относительно прямой (точки); что такое ось (центр) симметрии фигуры	Уметь изображать и распознавать многоугольники на чертежах, показывать элементы многоугольника, его внутреннюю и внешнюю области; формулировать определение выпуклого многоугольника; изображать и распознавать выпуклые и невыпуклые многоугольники; формулировать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника; формулировать определение параллелограмма, трапеции, равнобедренной и прямоугольной трапеций, прямоугольника, ромба, квадрата; формулировать утверждения об их свойствах и признаках; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с этими видами четырехугольников; приводить примеры	Воспитывать навыки учебного труда. Развивать умение наблюдать, анализировать, сравнивать, делать выводы, логически мыслить
7	Многоугольник	1			
8	Выпуклый многоугольник	1			
9	Четырехугольник	1			
10	Четырехугольник	1			
11	Параллелограмм.	1			
12	Параллелограмм.	1			
13	Параллелограмм.	1			
14	Параллелограмм.	1			
15	Параллелограмм.	1			

16	Признаки параллелограмма	1		фигур, обладающих осевой (центральной) симметрией, а также примеры осевой и центральной симметрий в окружающей нас обстановке				
17	Признаки параллелограмма	1						
18	Признаки параллелограмма	1						
19	Трапеция.	1						
20	Трапеция.	1						
21	Трапеция.	1						
22	Трапеция.	1						
23	Прямоугольник.	1						
24	Прямоугольник.	1						
25	Ромб и квадрат	1						
26	Ромб и квадрат	1						
27	Ромб и квадрат	1						
28	Осевая и центральная симметрии	1						
29	Осевая и центральная симметрии	1						
30	Решение задач по теме: «Четырёхугольники».	1						
31	Решение задач по теме: «Четырёхугольники».	1						
32	Контрольная работа №1	<b>1</b>						
<b>Глава 6. Площадь</b>		<b>19</b>				Знать/понимать формулы для нахождения площади квадрата, прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции	Уметь объяснять, как производится измерение площадей многоугольников; формулировать основные свойства площадей; формулировать теоремы о нахождении площадей многоугольников; формулировать теорему Пифагора и обратную ей.	Умение работать с формулами Развивать умение самостоятельно работать. Развивать культуру выражения мыслей в устной и письменной форме.
33	Понятие площади многоугольника	1						
34	Площадь квадрата	1						
35	Площадь прямоугольника	1						
36	Площадь параллелограмма	1						

37	Площадь параллелограмма	1			
38	Площадь треугольника.	1			
39	Площадь треугольника.	1			
40	Площадь треугольника	1			
41	Площадь трапеции.	1			
42	Площадь трапеции.	1			
43	Теорема Пифагора.	1			
44	Теорема Пифагора.	1			
45	Теорема Пифагора.	1			
46	Обратная теорема Пифагора	1			
47	Обратная теорема Пифагора	1			
48	Формула Герона	1			
49	Решение задач по теме: «Площадь»	1			
50	Решение задач по теме: «Площадь»	1			
51	Контрольная работа №2	1			
	<b>Глава 7. Подобные треугольники</b>	<b>25</b>			
52	Пропорциональные отрезки.	1			
53	Определение подобных треугольников.		Знать/понимать определение подобных треугольников и коэффициента подобия; что такое метод подобия; как можно использовать признаки подобия треугольников в измерительных работах на местности; определение синуса, косинуса, тангенса острого угла прямоугольного треугольника; основное тригонометрическое	Уметь формулировать определение подобных треугольников; теоремы об отношении периметров и площадей подобных треугольников; теоремы, выражающие признаки подобия треугольников, о средней линии треугольника, о пересечении медиан треугольника, о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике	Развитие памяти. Развивать умение работать по заданному алгоритму.
54	Отношение площадей подобных треугольников	1			
55	Отношение площадей подобных треугольников	1			
56	Первый признак подобия треугольников.	1			
57	Первый признак подобия	1			

	треугольников.		тождество, значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ , $60^\circ$ ;		
58	Второй признак подобия треугольников.	1			
59	Третий признак подобия треугольников.	1			
60	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»	1			
61	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»	1			
62	Контрольная работа №3	1			
63	Средняя линия треугольника	1			
64	Средняя линия треугольника	1			
65	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			
66	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1			
67	Практические приложения подобия треугольников	1			
68	О подобии произвольных фигур	1			
69	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1			
70	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1			
71	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$ .	1			
72	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$ .	1			
73	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»				
74	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1			
75	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1			

76	Контрольная работа №4	1			
	<b>Глава 8. Окружность</b>	<b>22</b>			
77	Взаимное расположение прямой и окружности	1	Знать/понимать взаимное расположение прямой и окружности; понятия касательной к окружности, вписанного и центрального угла, вписанной и описанной окружности	Уметь формулировать определение касательной к окружности; формулировать теоремы о свойстве касательной, об отрезках касательных, проведенных из одной точки; формулировать определение центрального угла и градусной меры дуги окружности; формулировать теорему о вписанном угле; формулировать теоремы, связанные с замечательными точками треугольника; формулировать определения окружностей, вписанной в многоугольник и описанной около многоугольника; формулировать теоремы об окружности, вписанной в треугольник, об окружности, описанной около треугольника; формулировать свойство сторон описанного четырехугольника, свойство углов вписанного четырехугольника	Отрабатывать умения решать задачи нового вида. Учить рассуждать и логически мыслить. Развивать математическую речь учащихся.
78	Касательная к окружности.	1			
79	Касательная к окружности.	1			
80	Касательная к окружности.	1			
81	Градусная мера дуги окружности. Центральные углы.	1			
82	Вписанные углы. Теорема о вписанном угле.	1			
83	Вписанные углы. Теорема о вписанном угле.	1			
84	Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы»	1			
85	Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы»	1			
86	Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы»	1			
87	Четыре замечательные точки треугольника. Свойство биссектрисы угла	1			
88	Свойство серединного перпендикуляра к отрезку	1			
89	Теорема о пересечении высот треугольника	1			
90	Решение задач по теме: «Четыре замечательные точки треугольника»	1			
91	Вписанная окружность.	1			
92	Вписанная окружность.	1			
93	Описанная окружность.	1			
94	Описанная окружность.	1			

95	Решение задач по теме: «Окружность»	1			
96	Решение задач по теме: «Окружность»	1			
97	Решение задач по теме: «Окружность»	1			
98	Контрольная работа №4	1			
	<b>Итоговое повторение</b>	<b>4</b>			
99	Итоговое повторение	1	Знать и понимать теоретический материал геометрии 7 класса	Уметь применять знания при решении практических задач	Развивать навыки обобщения и систематизации
100	Итоговое повторение	1			
101	Итоговое повторение	1			
102	Итоговое повторение	1			

## Методическое обеспечение

### Учебники

- Геометрия: 7—9 кл. /Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2013 – 2017.

### Учебные пособия

- Геометрия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2013 – 2017.
- **Зив Б. Г.** Геометрия: дидактические материалы: 8 кл. / Б. Г. Зив. — М.: Просвещение, 2013 – 2017
- Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод. рекомендации: книга для учителя / Л.С. Атанасян, В.Ф.Бутузов, Ю.А.Глазков и др. – М.: Просвещение, 2013 – 2017
- **Мищенко Т. М.** Геометрия: тематические тесты: 8 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2013 – 2017.
- **Фарков А.В.** Тесты по геометрии: 8 кл. – М.: Издательство «Экзамен», 2013 – 2017.

Данный методический комплекс представляет собой единую образовательную среду, позволяет на достаточно высоком уровне организовать изучение материала.