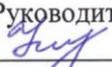
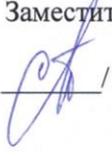


# МБОУ «Чурилковская средняя школа»

«Рассмотрено»  
Руководитель МО  
 / Николаева Т. В./  
Протокол № 1  
от « 25 » августа 2020

«Согласовано»  
Заместитель директора  
по УВР  
 / Беспалова С. А.

«Утверждаю»  
Директор  
МБОУ «Чурилковская СШ»  
 / Кутышов А. В.  
Приказ № 44д от 01.09.2020



## Рабочая программа по геометрии 7-9 класс

### Авторы составители:

- учитель математики Кусакина О.А.;
- учитель математики Николаева Т.В.

Рассмотрено на заседании педагогического совета  
Протокол № 6 от «28» августа 2020 года.

2020 - 2021 учебный год

## **I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

### **1.1 Рабочая программа составлена на основе нормативно-правовой базы:**

- Федеральный Закон №273 от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказ Министерства образования Российской Федерации от 05.03.2004г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования» (в действующей редакции от 31.01.2012 №2)
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.08.2013 №1015 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным образовательным программам, образовательным программам начального, основного общего и среднего общего образования»;
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.10.2009г. №373 «Об утверждении и введении в действие федеральных государственных стандартов начального общего образования» (действующей редакции от 29.12.2014 №5);
- приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.11.2010 №1241 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06 октября 2009г. №373»;
- письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2011 №03-296 «Об организации внеурочной деятельности при введении федерального государственного образовательного стандарта общего образования»;
- Закон Рязанской области от 29.08.2013 № 42-ОЗ «Об образовании в Рязанской области»;
- ООП ООО МБОУ «Чурилковская СШ»; ;
- учебный план МБОУ «Чурилковская СШ»;
- авторская программа Атанасяна Л.С. «Геометрия 7-9 класс» общеобразовательных учреждений

### **1.2 Цели и задачи курса**

Изучение предмета направлено на достижение следующих целей и задач:

- овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- интеллектуальное развитие, формирование свойственных математической деятельности качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, способности к преодолению трудностей;
- формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к предмету как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии.

В соответствии с ООП ООО школы на изучение геометрии в каждом классе отводится по 2 ч в неделю. Курс рассчитан на 208 ч: в 7 классе – 68 ч (34 учебные недели), в 8—9 классах – по 70 ч (35 учебных недель в каждом классе).

## **II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

### **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:**

- 1)вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 2)углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 3)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°, 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:**

- 1)овладеть методами решения задан на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 2)приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 3)овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 4)научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 5)приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 6)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; вычислять длину окружности, длину дуги окружности; решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 4)решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

**Выпускник получит возможность:**

- 1)вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 2)вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности; 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;
- 2) вычислять координаты середины отрезка;
- 3) использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей.

#### **Выпускник получит возможность:**

- 1) овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;
- 2) приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;
- 3) 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:**

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

### **ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ**

#### **И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ 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, инициатива, 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;
- б) 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;
- 16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 17) 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) 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;
- б) 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

### III. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

#### Геометрия 7 класс

##### **1. Начальные геометрические сведения.**

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

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

В данной теме вводятся основные геометрические понятия и свойства простейших геометрических фигур на основе наглядных представлений обучающихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1- 6 классов геометрических фактов. Понятие аксиомы на начальном этапе обучения не вводится, и сами аксиомы не формулируются в явном виде.

Необходимые исходные положения, на основе которых изучаются свойства геометрических фигур, приводятся в описательной форме. Принципиальным моментом данной темы является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения. Определенное внимание должно уделяться практическим приложениям геометрических понятий.

##### **2. Треугольники.**

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

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

Признаки равенства треугольников являются основным рабочим аппаратом всего курса геометрии. Доказательство большей части теорем курса и также решение многих задач проводится по следующей схеме: поиск равных треугольников — обоснование их равенства с помощью какого-то признака — следствия, вытекающие из равенства треугольников.

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

##### **3. Параллельные прямые.**

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

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

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

##### **4. Соотношения между сторонами и углами треугольника.**

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

**Основная цель:** рассмотреть новые интересные и важные свойства треугольников.

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

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

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

### **Повторение. Решение задач.**

**Основная цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 7 класса.

## **Геометрия 8 класс**

### **1. Четырехугольники.**

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

Основная цель - изучить наиболее важные виды четырехугольников - параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией.

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

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

### **2. Площадь.**

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

Основная цель - расширить и углубить полученные в 5-6 классах представления учащихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии - теорему Пифагора.

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

Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников.

Доказательство теоремы Пифагора и обратной теоремы основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника.

### **3. Подобные треугольники.**

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

Основная цель - ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии. Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.

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

На основе признаков подобия доказываются теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о

пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.

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

#### **4. Окружность.**

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

Основная цель - расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника.

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

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

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

#### **5. Повторение. Решение задач.**

### **Геометрия 9 класс**

#### **1. Векторы. Метод координат.**

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

Применение векторов и координат при решении задач. Основная Цель - научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач. Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число). На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

#### **2. Соотношения между сторонами и углами треугольника.**

Скалярное произведение векторов. 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  $0^\circ$  до  $180^\circ$  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.

### **3. Длина окружности и площадь круга.**

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. Основная Цель - расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления. В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного  $2n$ -угольника, если дан правильный  $n$ -угольник. Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь - к площади круга, ограниченного окружностью.

### **4. Движения.**

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения. Основная Цель - познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений. Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач. Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

### **5. Начальные сведения из стереометрии.**

Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объемов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объемов. Основная Цель - дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объемов тел. Рассмотрение простейших многогранников (призмы, параллелепипеда, пирамиды), а также тел и поверхностей вращения (цилиндра, конуса, сферы, шара) проводится на основе наглядных представлений, без привлечения аксиом стереометрии. Формулы для вычисления объемов указанных тел выводятся на основе принципа Кавальери, формулы для вычисления площадей боковых поверхностей цилиндра и конуса получаются с помощью разверток этих поверхностей, формула площади сферы приводится без обоснования.

### **6. Об аксиомах планиметрии.**

Беседа об аксиомах по геометрии. Основная Цель - дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе. В данной теме рассказывается о различных системах аксиом геометрии, в частности о различных способах введения понятия равенства фигур.

### **7. Повторение. Решение задач.**

## IV. Календарно - тематическое планирование по геометрии 7 класс (2 часа в неделю –68ч.)

1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Всего
8 недель	8 недель	10 недель	8 недель	34 недели
16 уроков	16 уроков	20 уроков	16 уроков	68 уроков

### Учебник:

1. Геометрия: 7—9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2018.
2. Геометрия: рабочая тетрадь: 7кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2019
3. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др. — М.: Просвещение, 2017

№	дата	тема	дом.зад.	коррекция
<b>1 четверть (16 уроков)</b>				
<b>Глава I. Начальные геометрические сведения (12 часов)</b>				
1		Прямая и отрезок	П. 1-2, вопросы 1—3, задачи 1-4 из рабочей тетради	
2		Луч и угол	П. 3-4, вопросы 4—6, задачи 13—16 из рабочей тетради	
3		Луч и угол	П. 3-4, вопросы 4—6, задачи 71,72	
4		Сравнение отрезков и углов	П. 5-6, вопросы 7—11, задачи 18, 19, 22, 23 из рабочей тетради	
5		Измерение отрезков	П. 7-8, вопросы 12—13, задачи 27—29 из рабочей тетради	
6		Измерение углов	П. 9-10, вопросы 14—16, задачи 35—36, 39 из рабочей тетради	
7		Смежные и вертикальные углы	П. 11, вопросы 17—18, задачи 42, 45 из рабочей тетради	
8		Перпендикулярные прямые	П. 12-13, вопросы 19—21, задачи 48-49 из рабочей тетради, 66, 68 из учебника	
9-10		Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Задачи 74, 75,80, 82 из учебника	
11		<b>Контрольная работа 1.</b> Основные свойства простейших геометрических фигур. Смежные и вертикальные углы	Задания нет	
12		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Индивидуальные задания	
<b>Глава II. Треугольники (18 часов)</b>				
13		Треугольники	П. 14, вопросы 1—2, задачи 90, 92 из учебника, практические задания 51, 53 из рабочей тетради	
14		Первый признак равенства треугольников	П. 15, вопросы 3—4, задачи 94—96 из учебника	
15		Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	П. 15, вопросы 3—4, задачи 56, 57, 59 из рабочей тетради	
16		Медианы, биссектрисы и высоты	П. 16-17, вопросы 5—9, задачи 61,	

		треугольника	62, 64, 65 из рабочей тетради	
<b>2 четверть (16 уроков)</b>				
1		Свойства равнобедренного треугольника	П. 18, вопросы 10—13, задачи 108,110, 112 из учебника	
2		Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	П. 18, вопросы 10—13, задачи 116-119 из учебника	
3		Второй признак равенства треугольников	П. 19, вопрос 14, задачи 122—125 из учебника	
4		Решение задач на применение второго признака равенства треугольников	П. 19, вопрос 14, задачи 128, 129, 132, 134 из учебника	
5		Третий признак равенства треугольников	П. 20, вопрос 15, задачи 135, 137, 138 из учебника	
6		Решение задач на применение признаков равенства треугольников	Задачи 140-142 из учебника	
7		Окружность	П. 21, вопрос 16, задачи 144, 145,147 из учебника	
8		Примеры задач на построение	П. 22-23, вопросы 17—21, задача 153 из учебника	
9		Решение задач на построение	П.22-23, вопросы 17—21, задачи 81—83 из рабочей тетради, 151, 155 из учебника	
10		Решение задач на применение признаков равенства треугольников	Задачи 156, 161,164 из учебника	
11		Решение задач	Задачи 168, 170, 172 из' учебника	
12		Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Задачи 180, 182, 184 из учебника	
13		<b>Контрольная работа 2. Треугольники</b>	Задания нет	
14		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Индивидуальные задания	
<b>Глава III. Параллельные прямые (13 часов)</b>				
15		Признаки параллельности прямых	П. 24-25, вопросы 1—5, задачи 84—87 из рабочей тетради, 186, 187 из учебника	
16		Признаки параллельности прямых	П. 24-25, вопросы 1—5, задачи 188-190 из учебника	
<b>3 четверть (20 уроков)</b>				
1		Практические способы построения параллельных прямых	П. 26, вопрос 6, задачи 191, 192, 194 из учебника	
2		Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых»	Задачи 101, 102 из рабочей тетради, 193, 195 из учебника	
3		Аксиома параллельных прямых	П. 27-28, вопросы 7—11, задачи 196, 198,200 из учебника	
4		Свойства параллельных прямых	П. 29, вопросы 12—15, задачи по готовым чертежам	
5		Свойства параллельных прямых	П. 29, вопросы 13—15, задачи 110—113 из рабочей тетради	
6		Решение задач по теме «Параллельные прямые»	Задачи 208, 210-212 из учебника	
7		Решение задач по теме	Задачи по готовым чертежам	

		«Параллельные прямые»		
8		Решение задач	Работа над ошибками	
9		Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Подготовительный вариант контрольной работы	
10		<b>Контрольная работа №3. Параллельные прямые</b>	Задания нет	
11		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками	Индивидуальные задания в зависимости от допущенных в контрольной работе ошибок	
<b>Глава IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (21 часов)</b>				
12		Сумма углов треугольника	П. 30, вопросы 1—2, задачи 224, 228 (а), 230 из учебника	
13		Сумма углов треугольника. Решение задач	П. 31, вопросы 3—5, задачи 120, 121, 123 из рабочей тетради	
14		Соотношения между сторонами и углами треугольника	П. 32, вопрос 6, задачи 236-237 из учебника, работа над ошибками	
15		Соотношения между сторонами и углами треугольника	П. 32, вопросы 6—8, задачи 242, 244, 245 из учебника	
16		Неравенство треугольника	П. 33, вопрос 9, задачи 250 (а, в), 251, 239 из учебника	
17		Решение задач по теме: Соотношения между сторонами и углами треугольника.	Задачи 296-298 из учебника	
18		Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Подготовиться к контрольной работе	
19		<b>Контрольная работа 4. Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника</b>	Задания нет	
20		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Индивидуальные задания в зависимости от допущенных в контрольной работе ошибок	
<b>4 четверть (16 уроков)</b>				
1		Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	П. 34, вопросы 10—11, задачи 255, 256, 258 из учебника	
2		Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников	П. 34, задачи 260, 263	
3		Признаки равенства прямоугольных треугольников	П. 35, вопросы 12—13, задачи 262, 264, 265 из учебника	
4		Прямоугольный треугольник. Решение задач	П. 36, задачи 268-270 из учебника	
5		Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	П. 37, вопросы 14—18, задачи 272, 277 из учебника, работа над ошибками	
6		Построение треугольника по трем элементам	П. 38, вопросы 19-20, задачи 287, 289, 274 из учебника	
7		Построение треугольника по трем элементам	Задачи 290, 291 (б, г), 292 (а), 280 из учебника	
8		Построение треугольника по трем элементам. Решение задач	Прочитать задачу 293, решить задачи 294, 295, 281 из учебника	
9		Решение задач	Задачи 315 (а, б, в), 314 из учебника	
10		Решение задач. Подготовка к контрольной работе	Задачи 308, 309, 315 (ж, з, и) из учебника	
11		<b>Контрольная работа 5. Прямоугольный треугольник.</b>	Задания нет	

		<b>Построение треугольника по трем элементам</b>		
12		Анализ контрольной работы. Работа над ошибками.	Индивидуальные задания	
<b>Повторение курса геометрии за 7 класс (4 часа)</b>				
13		Повторение темы «Начальные геометрические сведения»	Повторить главу II, вопросы 1 — 18, записать подробное решение четырех задач по готовым чертежам	
14		Повторение темы «Признаки равенства треугольников.»	Повторить главу III, вопросы 1 — 18, записать подробное решение четырех задач по готовым чертежам	
15		Повторение темы : «Равнобедренный и прямоугольный треугольники.»	Задания по группам	
16		Повторение темы «Параллельные прямые»		

### Календарно -тематическое планирование по геометрии 8 класс (2 часа в неделю –70ч.)

1 четверть	2 четверть	3 четверть	4 четверть	Всего
8 недель	8 недель	10 недель	9 недель	35 недель
16 уроков	16 уроков	20 уроков	18 уроков	70 уроков

#### Учебник:

1. Геометрия: 7—9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2018—2020.
2. Геометрия: рабочая тетрадь: 8кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2019
3. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др. — М.: Просвещение, 2017

№	дата	тема	дом.зад.	коррекция
<b>1 четверть (16 часов)</b>				
<b>Вводное повторение (2 часа)</b>				
1		Вводное повторение	Повторить признаки равенства треугольников, прямоугольных треугольников, задачи на построение	
2		Вводное повторение	Задачи на повторение материала 7 класса	
<b>Глава V. Четырехугольники (14 часов)</b>				
3		Многоугольники	П. 39-41, вопросы 1-5, задачи 364 (а, б), 365 (а, б, г), 368 из учебника, 1—2 из рабочей тетради	
4		Многоугольники	Задачи 366, 369, 370 из учебника, 7 из рабочей тетради	
5		Параллелограмм	П. 42, вопросы 6—8, задачи 371 (а), 372 (в), 376 (в, г) из учебника, 10 из рабочей тетради	
6		Признаки параллелограмма	П. 43, вопрос 9, задачи 383, 373, 378 (устно) из учебника, 12 из рабочей	

			тетради	
7		Решение задач по теме «Параллелограмм»	Задачи 375, 380, 384 (устно) из учебника, 14 из рабочей тетради	
8		Трапеция	П. 44, вопросы 10-11, задачи 386, 387, 390 из учебника, 17 из рабочей тетради	
9		Теорема Фалеса	П. 44, вопросы 10—11, задачи 388, 391, 392 из учебника	
10		Задачи на построение	Прочитать решения задач 396, 393 (б, в); задачи 394, 398 из учебника	
11		Прямоугольник	П. 45, вопросы 12-13, задачи 399, 401 (а), 404 из учебника, 22 из рабочей тетради	
12		Ромб. Квадрат	П. 46, вопросы 14—15, задачи 405, 409, 411 из учебника	
13		Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	Изучить самостоятельно п. 47, вопросы 16-20, задачи 415 (б), 413 (а), 410 из учебника	
14		Осевая и центральная симметрии	Задания на карточках	
15		Решение задач	Задания на карточках	
16		<b>Контрольная работа 1. Четырехугольники</b>	Задания нет	
<b>2 четверть (16 часов)</b>				
<b>Глава VI. Площадь (14 часов)</b>				
1		Площадь многоугольника	П. 48-49, вопросы 1-2, задачи 448, 449 (б), 450 (б), 446 из учебника	
2		Площадь прямоугольника	П. 50, вопрос 3, задачи 454-456 из учебника и 32 из рабочей тетради	
3		Площадь параллелограмма	П. 51, вопрос 4, задачи 459 (в, г), 460, 464 (а), 462 из учебника	
4		Площадь треугольника	П. 52, вопрос 5, задачи 468 (в, г), 473, 469 из учебника и 37 из рабочей тетради	
5		Площадь треугольника	П. 52, вопрос 6, задачи 479 (а), 476 (а), 477 из учебника и 41 из рабочей тетради	
6		Площадь трапеции	П. 53, вопрос 7, задачи 480 (б, в), 481, 478, 476 (б) из учебника, повторить формулы площадей четырехугольников и треугольников	
7		Решение задач на вычисление площадей фигур	Задачи 466, 467 из учебника и 44 из рабочей тетради	
8		Решение задач на вычисление площадей фигур	Домашняя разноуровневая самостоятельная работа	
9		Теорема Пифагора	П. 54, вопрос 8, задачи 483 (в, г), 484 (в, г, д), 486 (в) из учебника и 47 из рабочей тетради	
10		Теорема, обратная теореме Пифагора	П. 55, вопросы 9—10, задачи 498 (г-е), 499 (б), 488 из учебника и 49 из рабочей тетради	
11		Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	Задачи 489 (а, в), 491 (а), 493 из учебника и 50 из рабочей тетради «	
12		<b>Решение задач</b>	Задачи 495 (б), 494, 490 (а), 524 (устно) из учебника	

13		Решение задач	Задачи 490 (в), 497, 503, 518 из учебника	
14		<b>Контрольная работа 2. Площадь</b>	Задания нет	
<b>Глава VII. Подобные треугольники (20 часов)</b>				
15		Определение подобных треугольников	П. 56-57, вопросы 1-3, задачи 534 (а, б), 536 (а), 538, 542 из учебника и 53 из рабочей тетради	
16		Отношение площадей подобных треугольников	П. 58, вопрос 4, задачи 543, 544, 546, 549 из учебника	
<b>3 четверть (20 часов)</b>				
1		Первый признак подобия треугольников	П. 59, вопрос 5, задачи 550, 551 (б), 553, 555 (б) из учебника	
2		Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	П. 59, вопрос 5, задачи 552 (а, б), 556, 557 (в), 558 из учебника	
3		Второй и третий признаки подобия треугольников	П. 60-61, вопросы 6—7, задачи 559-561 из учебника	
4		Решение задач на применение признаков подобия треугольников	Задачи 562, 563, 604, 605 из учебника	
5		Решение задач	Задачи на применение признаков подобия треугольников	
6		<b>Контрольная работа 3. Признаки подобия треугольников</b>	Задания нет	
7		Средняя линия треугольника	П. 62, вопросы 8—9, задачи 570, 571 из учебника и 63 из рабочей тетради	
8		Свойство медиан треугольника	Задачи 568, 569 из учебника и 64, 65 из рабочей тетради	
9		Пропорциональные отрезки	П. 63, вопросы 10—11, задачи 572 (а, в, д), 573-, 574 (б) из учебника	
10		Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	Задачи 575, 577, 579, 578 (устно) из учебника	
11		Измерительные работы на местности	П. 64, вопрос 13, задачи 580, 581 из учебника	
12		Задачи на построение методом подобия	Задачи 585 (б), 587, 588, 590 из учебника	
13		Задачи на построение методом подобия	Задачи 606, 607, 628, 629 из учебника	
14		Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике	П. 66, вопросы 15-17, задачи 73 из рабочей тетради и 591 (в, г), 592 (б, г, е), 593 (в, г) из учебника	
15		Значения синуса, косинуса и тангенса для углов, равных $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$	П. 67, вопрос 18, задачи 76 из рабочей тетради и 595, 597, 598 из учебника	
16		Соотношения между сторонами и углами в треугольнике	Повторить пп. 63—67, задачи 77 из рабочей тетради и 601, 602 из учебника	
17		Решение задач	Решить три-четыре задачи по своему усмотрению из предложенных (620, 622, 623, 625, 630 из учебника)	
18		<b>Контрольная работа 4. Применение теории о подобии</b>	Задания нет	

		<b>треугольников при решении задач</b>		
<b>Глава VIII. Окружность (16 часов)</b>				
19		Взаимное расположение прямой и окружности	П. 68, вопросы 1—2, задачи 631 (в, г), 632, 633 из учебника	
20		Касательная к окружности	П. 69, вопросы 3—7, задачи 83 из рабочей тетради и 634, 636, 639 из учебника	
<b>4 четверть (18 часов)</b>				
1		Касательная к окружности	Задачи 641, 643, 645, 648 из учебника	
2		Градусная мера дуги окружности	П. 70, вопросы 8—10, задачи 649 (б, г), 650 (б), 651 (б), 652 из учебника	
3		Теорема о вписанном угле	П. 71, вопросы 11-13, задачи 654 (б), 655, 657, 659 из учебника	
4		Теорема об отрезках пересекающихся хорд	П. 71, вопрос 14, задачи 660, 666 (б, в), 668, 671 (б) из учебника	
5		Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	Задачи 91 из рабочей тетради и 661, 663, 673 из учебника	
6		Свойство биссектрисы угла	П. 72, вопросы 15—16, задачи 675, 676 (б), 677, 678 (б) из учебника	
7		Серединный перпендикуляр	П. 72, вопросы 17—19, задачи 102 из рабочей тетради и 679 (б), 680 (б), 681 из учебника	
8		Теорема о точке пересечения высот треугольника	Домашняя разноуровневая самостоятельная работа	
9		Вписанная окружность	П. 74, вопросы 21-22, задачи 689, 693 (б), 692, 694 из учебника	
10		Свойство описанного четырехугольника	П. 74, вопрос 23, задачи 695, 699-701 из учебника	
11		Описанная окружность	П. 75, вопросы 24-25, задачи 702 (б), 705 (б), 707, 711 из учебника	
12		Свойство вписанного четырехугольника	Задачи 709, 710, 731, 735 из учебника	
13		Решение задач	Задачи 726, 728, 722, 734 из учебника	
14		<b>Контрольная работа 5. Окружность</b>	Задания нет	
<b>Повторение курса геометрии за 8 класс (4 часа)</b>				
15-16		Повторение по темам «Четырехугольники», «Площадь»	Задачи на повторение по темам; вопросы для повторения нас. 160-161, 187-188	
17-18		Повторение по темам «Подобные треугольники», «Окружность»	Задания нет	

**Календарно - тематическое планирование  
по геометрии- 9 класс  
(2 часа в неделю – 70 ч.)**

<b>1 четверть</b>	<b>2 четверть</b>	<b>3 четверть</b>	<b>4 четверть</b>	<b>Всего</b>
8 недель	8 недель	10 недель	9 недель	35 недели
16 уроков	16 уроков	20 уроков	18 уроков	70 уроков

**Учебник:**

1. Геометрия: 7—9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2018.

Дополнительная литература:

2. Геометрия: рабочая тетрадь: 9кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2019

3. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод, рекомендации: кн. для учителя / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др. — М.: Просвещение, 2017.

№	дата	тема	дом.зад.	коррек ция
<b>1 четверть (16 уроков)</b>				
<b>Повторение (4 часа)</b>				
1		Четырехугольники, их виды и свойства	Повт. св-ва	
2		Четырехугольники, их виды и свойства	Задачи по готовым чертежам	
3		Окружность	Повт. все об окр.	
4		Окружность	Индив. задания	
<b>Векторы (11 часов)</b>				
5		Понятие вектора	П. 76-77, № 739, 741	
6		Понятие вектора	П.76-78, № 748, 752	
7		Сложение и вычитание векторов	П.79-81, № 754,759	
8		Сложение и вычитание векторов	П.79-82, № 765, 767	
9		Умножение вектора на число	П.83, № 775, 781	
10		Умножение вектора на число	П.83, № 782, 787	
11		Применение векторов к решению задач	П.84, № 789-791	
12		Применение векторов к решению задач	П.84, № 793	
13		Применение векторов к решению задач	П.85, № 795, 798	
14		Применение векторов к решению задач	П.79-85, подг. к к/р	
15		Контрольная работа № 1 по теме: Векторы		
<b>Метод координат (10 часов)</b>				
16		Координаты вектора	П.86, № 912, 916	
<b>2 четверть(16 уроков)</b>				
1		Координаты вектора	П.86-87, № 914	
2		Простейшие задачи в координатах	П.88-89, № 930, 932	
3		Простейшие задачи в координатах	П.88-89, № 936, 938	
4		Решение задач координатным методом	П.86-89, № 946, 950	
5		Уравнение окружности	П.90-91, № 959, 962	
6		Уравнение окружности	П.90-91, № 964, 966	
7		Уравнение прямой	П.92, № 972, 974	
8		Уравнение прямой	П.92, № 978, 979	
9		Контрольная работа № 2 по теме: Метод координат		
<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (18 часов)</b>				
10		Синус, косинус и тангенс угла	П.93-95, № 1011	
11		Синус, косинус и тангенс угла	П.93-95, № 1014	
12		Основные тригонометрические тождества	П.93-95, № 1017	
13		Основные тригонометрические тождества	П. 93-95, № 1018	
14		Формулы для вычисления координат точек	П.93-95, № 1019	
15		Решение задач по теме: Синус, косинус и тангенс угла	Повторить п.93-95, индив. задания	
16		Теорема о площади треугольника, теорема синусов	П.96-97, № 1020	
<b>3 четверть (20 уроков)</b>				

1	Теорема о площади треугольника, теорема синусов	П. 96-97, № 1023	
2	Теорема косинусов	П.98, № 1031	
3-5	Решение треугольников	П.99, № 1026, 1027	
6	Измерительные работы на местности	Подгот. к к/р	
7	Контрольная работа № 3		
8	Угол между векторами	П.101-102, № 1040, 1042	
9	Скалярное произведение векторов	П.101-102 задания по группам	
10	Скалярное произведение векторов в координатах	П.103, № 1044, 1047	
11	Скалярное произведение векторов в координатах	П.103, № 1052	
12	Свойства скалярного произведения	П.104, № 1049, 1050	
13	Контрольная работа № 4		
	<b>Длина окружности и площадь круга (12 часов)</b>		
14	Правильный многоугольник	П.105-107, № 1083, 1085	
15	Правильный многоугольник	П.105-107, № 1084	
16	Площадь правильного многоугольника	П.108, № 1087	
17	Площадь правильного многоугольника	П.108, № 1093	
18	Построение правильных многоугольников	П.109, индив.задания	
19	Построение правильных многоугольников	П.109, № 1095	
20	Длина окружности	П.110-112, № 1104	
	<b>4 четверть (18 уроков)</b>		
1	Площадь круга и его частей	П.111-112, № 1114, 1116	
2	Решение задач по теме: Длина окружности и площадь круга	№ 1121, 1123	
3	Решение задач по теме: Длина окружности и площадь круга	№ 1125, 1127	
4	Решение задач по теме: Длина окружности и площадь круга	Подготовиться к к/р	
5	Контрольная работа № 5		
	<b>Движения (6 часов)</b>		
6	Понятие движения	П.113-114, № 1148	
7	Параллельный перенос	П.116, № 1162	
8	Параллельный перенос	П.116, № 1163	
9	Поворот	П.117, № 1166, 1167	
10	Поворот	Подгот. к к/р	
11	Контрольная работа № 6 по теме: Движения		
	<b>Повторение курса 9 класса (9 часов)</b>		
12	Решение задач по теме: Векторы. Метод координат	Повтор. П. 76-92	
13	Решение задач по теме: Векторы. Метод координат	Задания по группам	
14	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Задачи из вариантов ОГЭ	
15	Соотношения между сторонами и углами треугольника	Задачи из вариантов ОГЭ	
16	Подготовка к ОГЭ	Индивид.задания	
17	Подготовка к ОГЭ	Задачи из вар. ОГЭ	
18	Подготовка к ОГЭ	Задачи из вар. ОГЭ	