

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение  
«Закаменская средняя общеобразовательная школа №1»

УТВЕРЖДЕНО

Директор МАОУ

"Закаменская СОШ № 1"



Д.З. Шаракчинова

Приказ № 145 от «31» августа 2023г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 25049758)

**учебного курса «Геометрия»**  
для обучающихся 7-9 классов

**Количество часов** 7 класс - 68 (2 часа в неделю)

8 класс - 68 (2 часа в неделю)

9 класс - 68 (2 часа в неделю)

**Учитель** Аюшеева Туяна Гомбожаповна

**Учитель** математики

г. Закаменск 2023

Тип программы: общеобразовательная

Программа обсуждена на методическом объединении естественно-математического цикла МАОУ «Закаменская СОШ №1»

«\_29\_» августа 2023 г

Одобрена методическим советом МАОУ «Закаменская СОШ №1»

«\_30\_» августа 2023 г

Председатель МС  /Дашеева Д.О/

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

### 7 КЛАСС

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в  $30^\circ$ .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

## **8 КЛАСС**

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в  $30^\circ$ ,  $45^\circ$  и  $60^\circ$ .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

## **9 КЛАСС**

Синус, косинус, тангенс углов от  $0^\circ$  до  $180^\circ$ . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

## **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

### **1) патриотическое воспитание:**

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

### **2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:**

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

### **3) трудовое воспитание:**

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

### **4) эстетическое воспитание:**

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

### **5) ценности научного познания:**

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

### **6) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

### **7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

### **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;
- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбрать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;

- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
- представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
- принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
- участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

#### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.

Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.

Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.

Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.

Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно делать чертёж и находить соответствующие длины.

Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.

Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.

Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.

Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие Геометрия 7–9 класс Акционерное общество "Издательство "Просвещение";

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

<b>п/п</b>	<b>Тема</b>	<b>Количество часов по рабочей программе</b>	<b>В том числе к/р</b>	<b>В том числе защита проектов</b>
1	Начальные геометрические сведения	10	1	
2	Треугольники	20	2	1
3	Параллельные прямые	12	1	
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника	21	3	1
5	Повторение и систематизация учебного материала за курс 7 класса	5	2	1
	Итого	68	9	3

#### **Перечень проектных работ**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема</b>
1.	«Золотое сечение – божественная пропорция»
2.	«Спидкубинг»
3.	«Применение равенства треугольников при измерительных работах»
4.	«Страна треугольников»

### Тематический план геометрия 8 класс

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ п/п	Тема	Количество часов по рабочей программе	В том числе к/р	В том числе защита проектов
1	Повторение курса геометрии за 7 класс.	3	1	
2	Четырехугольники.	13	1	
3	Площади фигур.	12	2	1
4	Подобие треугольника.	18	2	
5	Окружности.	18	2	1
	Итоговое повторение	3		
	Итого	68	9	2

#### *Перечень проектных работ*

№ п/п	Тема
1.	Создание рисунка покрытия пола кабинета математики паркетом. Расчет необходимого количества паркетных плиток и денежных затрат. К теме «Площади фигур»
2.	«Нахождение высоты столба и дерева» Применение подобия треугольников при измерительных работах
3.	«Определение расстояния через речку <b>Модонкуль</b> » Применение подобия треугольников при измерительных работах

#### **Перечень исследовательских работ**

№ п/п	Тема
1	Золотое сечение
2	Взаимосвязь архитектуры и математики в симметрии
3	Пифагор и его теорема

### Тематический план геометрия 8 класс

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ п/п	Тема	Количество часов по рабочей программе	В том числе к/р	В том числе защита проектов
1	Вводное повторение	4	1	
2	Векторы. Метод координат.	11	1	1
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов.	9	1	
4	Длина окружности и площадь круга.	7	1	
5	Движения.	5	1	1
6	Итоговое повторение	32	1	
	Итого	68	6	2

#### *Перечень проектных работ*

№ п/п	Тема
1.	Золотое сечение
2.	Треугольник Эйлера-Бернулли
3.	Измерение на местности (расстояние до недоступной точки)

#### *Перечень исследовательских работ*

№ п/п	Тема
1	Замечательные кривые

**Календарно-тематическое планирование  
Геометрия – 9 класс (2 часа в неделю, 68 часов)**

№ урока		Кол-во часов
	<b>Вводное повторение – 4 ч.</b>	
1	Повторение. Четырехугольники. Их свойства.	1
2	Повторение. Теорема Пифагора	1
3	Виды углов. Вписанные и центральные углы.	1
4	<b>Входная контрольная работа</b>	1
	<b>Векторы. Метод координат – 11ч</b>	
5	Понятие вектора	1
6	Сложение и вычитание векторов	1
7	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1
8	Проверочная работа №1	1
9	Координаты вектора	1
10	Простейшие задачи в координатах	1
11	Простейшие задачи в координатах	1
12	Уравнение окружности и прямой	1
13	Решение задач. Простейшие задачи в координатах	1
14	<b>Контрольная работа №1 «Векторы. Метод координат»</b>	1
15	<b>Защита проекта по выбранной теме</b>	1
	<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов – 9ч</b>	
16	Синус, косинус и тангенс угла	1
17	Синус, косинус и тангенс угла	1
18	Скалярное произведение векторов	1
19	Скалярное произведение векторов	1
20	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
21	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
22	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
23	Решение задач	1
24	<b>Контрольная работа №2 «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	1
	<b>Длина окружности и площадь круга – 7ч</b>	
25	Правильные многоугольники	1
26	Правильные многоугольники. Вычисление длин. Треугольник	1
27	Правильные многоугольники. Вычисление длин. Четырехугольник.	1
28	Длина окружности и площадь круга	1
29	Длина окружности и площадь круга	1
30	Решение задач. Правильные многоугольники.	1
31	<b>Контрольная работа №3 «Длина окружности и площадь круга»</b>	1
	<b>Движения – 5ч</b>	
32	Понятие движения. Об аксиомах планиметрии	1
33	Параллельный перенос. Симметрия	1
34	Решение задач по теме «Движение»	1
35	<b>Контрольная работа №4 «Движения»</b>	1
36	<b>Защита проекта по выбранной теме</b>	1

<b>Повторение –32 ч</b>		
37	Основные утверждения и теоремы	1
38	Вычисление длин. Треугольник. Четырехугольник.	1
39	Вычисление длин. Треугольник. Четырехугольник.	1
40	Вычисление длин. Треугольник. Четырехугольник.	1
41	Вычисление длин. Вписанная и описанная окружности. Треугольник.	1
42	Вычисление длин. Вписанная и описанная окружности. Треугольник.	1
43	Вычисление длин. Вписанная и описанная окружности. Четырехугольник.	1
44	Вычисление длин. Вписанная и описанная окружности. Четырехугольник.	1
45	Прикладные задачи геометрии	1
46	Прикладные задачи геометрии	1
47	Вычисление углов. Углы в треугольнике.	1
48	Вычисление углов. Углы в четырехугольниках.	1
49	Углы вписанного четырехугольника	1
50	Вписанный и центральный углы.	1
51	<b>3.р №1 Вычисление углов.</b>	1
52	Анализ з.р	1
53	Вычисления площадей.	1
54	Вычисления площадей.	1
55	Вычисления площадей.	1
56	<b>3.р №2 Вычисление площадей</b>	1
57	Векторы.	1
58	Тригонометрия	1
59	Тригонометрия	1
60	Фигуры на квадратной решётке	1
61	<b>3.р №3 Тригонометрия. Векторы</b>	1
62	Анализ з.р	1
63-64	Решение различных заданий из ОГЭ	2
65	Итоговая контрольная работа.	1
66-68	Резерв	2

## Календарно-тематическое планирование

### Геометрия 8 класс

(2 часа в неделю, 68 часов в год)

№ урока	Тема урока	Количество часов
1	Повторение «Параллельные прямые», «Треугольники»	1
2	Повторение «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1
3	<b>Входная контрольная работа</b>	1
	<b>Четырёхугольники - 13 ч</b>	
4	Многоугольники.	1
5	Многоугольники. Решение задач.	1
6	Параллелограмм.	1
7	Признаки параллелограмма.	1
8	Трапеция.	1
9	Трапеция. Теорема Фалеса.	1
10	Задачи на построение.	1
11	Прямоугольник.	1
12	Ромб. Квадрат.	1
13	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	1
14	Осевая и центральная симметрии.	1
15	Решение задач по теме «Четырёхугольники»	1
16	<b>Контрольная работа №1 по теме «Четырёхугольники»</b>	1
	<b>Площади фигур - 12 ч</b>	
17	Площадь многоугольника.	1
18	Площадь параллелограмма.	1
19	Площадь треугольника.	1
20	Площадь треугольника.	1
21	Площадь трапеции.	1
22	Площадь трапеции.	1
23	Теорема Пифагора.	1
24	Теорема Пифагора.	1
25	Решение задач по теме «Площадь. Теорема Пифагора»	1
26	Решение задач по теме «Площадь. Теорема Пифагора»	1
27	<b>Контрольная работа №2 по теме «Площадь»</b>	1
28	<b>Защита проекта по выбранной теме</b>	1
	<b>Подобные треугольники – 18 ч</b>	
29	Определение подобных треугольников.	1
30	Отношение площадей подобных треугольников.	1
31	Первый признак подобия треугольников.	1
32	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1
33	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1
34	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1
35	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1
36	<b>Контрольная работа №3 по теме «Признаки подобия треугольников»</b>	1

37	Средняя линия треугольника.	1
38	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника.	1
39	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	1
40	Практические приложения подобия треугольников.	1
41	Задачи на построение методом подобия.	1
42	Решение задач на построение методом подобных треугольников.	1
43	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	1
44	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^\circ$ , $45^\circ$ и $60^\circ$ .	1
45	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1
46	<b>Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»</b>	1
	<b>Окружность – 17 ч</b>	
	<b>Касательная к окружности. Центральные и вписанные углы – 7 ч</b>	
47	Взаимное расположение прямой и окружности.	1
48	Касательная к окружности.	1
49	Касательная к окружности. Решение задач.	1
50	Градусная мера дуги окружности.	1
51	Теорема о вписанном угле.	1
52	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	1
53	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы».	1
	<b>Четыре замечательные точки треугольника – 3 ч</b>	
54	Свойство биссектрисы угла.	1
55	Серединный перпендикуляр к отрезку.	1
56	Теорема о пересечении высот треугольника	1
	<b>Вписанная и описанная окружность – 7 ч</b>	
57	Вписанная окружность.	1
58	Свойство описанного четырёхугольника.	1
59	Описанная окружность.	1
60	Свойство вписанного четырёхугольника.	1
61	Решение задач по теме «Окружность»	1
62	Решение задач по теме «Окружность»	1
63	<b>Контрольная работа №5 по теме «Окружность»</b>	1
64	Защита проекта по выбранной теме	1
	<b>Повторение. Резерв – 6 ч</b>	
65	Повторение по теме «Четырёхугольники», «Площадь». Решение задач.	1
66	Повторение по теме «Подобные треугольники»	1
67	Повторение по теме «Окружность»	1
68	Резерв	1
	<b>Итого:</b>	<b>68 ч</b>

## Календарно-тематическое планирование по геометрии 7 класса

(2 часа в неделю, всего 68 часов)

№ урока	Тема урока	Количе ство часов
<b>Начальные геометрические сведения (10 ч)</b>		
1	Входная контрольная работа.	1
2	Прямая и отрезок. Луч и угол.	1
3	Сравнение отрезков и углов	1
4	Измерение отрезков	1
5	Измерение углов	1
6	Измерение углов	1
7	Смежные и вертикальные углы	1
8	Перпендикулярные прямые	1
9	Решение задач по теме: «Начальные геометрические сведения»	1
10	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Начальные геометрические сведения»</b>	1
<b>Треугольники (20 ч)</b>		
11	Треугольник	1
12	Треугольник	1
13	Первый признак равенства треугольников	1
14	Решение задач по теме «Первый признак равенства треугольника»	1
15	Перпендикуляр к прямой	1
16	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1
17	Свойства равнобедренного треугольника	1
18	Второй и третий признаки равенства треугольников	1
19	Второй и третий признаки равенства треугольников	1
20	Второй и третий признаки равенства треугольников	1
21	Второй и третий признаки равенства треугольников	1
22	Решение задач по теме «Второй и третий признак равенства треугольника»	1
23	Окружность	1
24	Построения циркулем и линейкой	1
25	Задачи на построение	1
26	Задачи на построение	1
27	Решение задач по теме: «Треугольники»	1
28	Решение задач по теме: «Треугольники»	1
29	<b>Контрольная работа №2 по теме: «Треугольники»</b>	1
30	Защита проекта по выбранной теме	1
<b>Параллельные прямые (13 ч)</b>		
31	Параллельные прямые	1
32	Признаки параллельности двух прямых	1
33	Признаки параллельности двух прямых	1

34	Признаки параллельности двух прямых	1
35	Аксиома параллельных прямых	1
36	Аксиома параллельных прямых	1
37	Теорема об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1
38	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами	1
39	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	1
40	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	1
41	Решение задач по теме: «Параллельные прямые»	1
42	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Параллельные прямые»</b>	1
<b>Соотношения между сторонами и углами треугольника (21 ч)</b>		
43	Сумма углов треугольника	1
44	Виды треугольника	1
45	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
46	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
47	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
48	<b>Контрольная работа № 4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»</b>	1
49	Прямоугольный треугольники его свойства	1
50	Прямоугольный треугольники его свойства	1
51	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1
52	Решение задач по теме «Признаки равенства прямоугольных треугольников»	1
53	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1
54	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	1
55	Построение треугольника по трем элементам	1
56	Построение треугольника по трем элементам	1
57	Построение треугольника по трем элементам	1
58	Построение треугольника по трем элементам	1
59	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	1
60	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	1
61	Решение задач по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»	1
62	<b>Контрольная работа № 5 по теме: «Прямоугольные треугольники. Геометрические построения»</b>	1
63	Защита проекта по выбранной теме	1
<b>Повторение (7 ч)</b>		
64	Повторение по теме «Начальные геометрические сведения»	1
65	Повторение по теме «Треугольники»	1
66	Повторение по теме «Параллельные прямые»	1
67	Повторение по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
68	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1

