

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №119»

**Аннотация к рабочей программе  
учебного предмета «Геометрия»**

Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» обязательной предметной области «математика» разработана в соответствии с пунктом 32.1 нового федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (далее - ФГОС ООО)<sup>1</sup>, федеральной образовательной программы основного общего образования (далее - ФОП ООО) и реализуется 3 года с 7 по 9 классы. Данная рабочая программа является частью содержательного раздела основной образовательной программы основного общего образования (далее - ООП ООО).

Рабочая программа разработана учителем математики в соответствии с положением о рабочих программах и определяет организацию образовательной деятельности учителем в школе по определенному учебному предмету.

Рабочая программа учебного предмета является частью ООП ООО, определяющей:

- планируемые результаты освоения учебного предмета (личностные, метапредметные и предметные);
- содержание учебного предмета;
- тематическое планирование, в том числе с учетом рабочей программы воспитания с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

Рабочая программа обсуждена и принята решением методического объединения и согласована заместителем директора по учебно-воспитательной работе МБОУ СОШ № 119

Дата 25.08 2023г.

---

<sup>1</sup> Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 287 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования" (Зарегистрировано в Минюсте России 05.07.2021 N 64101)

Департамент образования Администрации г. Екатеринбурга  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
**СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 119**  
620141, г. Екатеринбург, пер. Пугачевский, 5а

Тел. 354-03-35 факс 354-33-84

ПРИНЯТО  
протокола заседания методического объединения  
учителей Математики  
от « 28 » августа 2023 года № 1

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель директора по УР  
Е.Ф. Монсеенкова  
от « 28 » августа 2023 года

**Рабочая программа учебного предмета**  
**«Геометрия»**  
для основного общего образования (7-9 класс)  
Срок освоения: 3 года

Составитель:

Матюнин Е.Г.

учитель математики

## Содержание учебного предмета

### 7-й 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, проведенной 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-й класс

Четырехугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, ее 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 четырехугольники.

Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

### **9-й 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**

#### **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 ученого;

#### **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 учетом 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 ее 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 неопределенности, 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 свое 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, выбирать наиболее подходящий с учетом 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 проведенного 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 надежность 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 учетом 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 учетом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учетом 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 приобретенному опыту.

## **Предметные результаты**

### **7-й класс**

К концу обучения в 7-м 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, проведенной 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 ее 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, проведенного к точке касания. Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

### **8-й класс**

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

Распознавать основные виды четырехугольников, 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 чертеж 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 четырехугольника, применять свойства описанного четырехугольника 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).

### **9-й класс**

К концу обучения в **9-м 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).

## **Тематическое планирование**

с указанием количества академических часов, отводимых на освоение каждой темы учебного предмета, и возможность использования по этой теме электронных (цифровых) образовательных ресурсов

## 7 класс

(2 часа \* 34 недели = 68 часов)

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
<b>I. Начальные геометрические сведения (10 часов)</b>				
1	Прямая и отрезок. Луч и угол	1	Побуждать учащихся 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.	<a href="http://www.seninv07.narod.ru/005_matem_geom_7.htm">http://www.seninv07.narod.ru/005_matem_geom_7.htm</a> (презентации) <a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a>
2	Прямая и отрезок. Луч и угол	1		
3	Сравнение отрезков и углов	1		
4	Измерение отрезков.	1		
5	Измерение углов	1		
6	Измерение отрезков и углов <i>Построение отрезков и углов по заданным величинам</i>	1		
7	Перпендикулярные прямые	1		
8	Перпендикулярные прямые <i>Построение смежных углов, перпендикулярных прямых</i>	1		
9	Решение задач по теме «Начальные геометрические сведения»	1		
10	Контрольная работа № 1 по теме: «Начальные геометрические сведения»	1		
<b>II. Треугольники (17 часов)</b>				
11	Анализ заданий к/р № 1. Понятие треугольника. Элементы треугольника	1	Реализовывать воспитательные возможности в различных видах учебной деятельности обучающихся с целью привития положительного отношения к знаниям, интереса к математике, формирование навыков самоорганизации и самоконтроля. Создавать доверительный психологический климат в классе во время урока; организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение;	<a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a>  <a href="http://www.seninv07.narod.ru/005_matem_geom_7.htm">http://www.seninv07.narod.ru/005_matem_geom_7.htm</a>
12	Первый признак равенства треугольников	1		
13	Первый признак равенства треугольников	1		
14	Перпендикуляр к прямой	1		
15	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1		
16	Равнобедренный треугольник. Его свойства	1		
17	Второй признак равенства треугольников	1		
18	Второй признак равенства треугольников	1		
19	Третий признак равенства	1		

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
	треугольников			
20	Третий признак равенства треугольников	1		
21	Задачи на построение отрезка равного данному	1		
22	Задачи на построение двух равных углов, биссектрисы угла	1		
23	Задачи на построение перпендикуляра к прямой, середины отрезка	1		
24	Решение задач по теме «Треугольники»	1		
25	Решение задач по теме «Треугольники»	1		
26	Решение задач по теме «Треугольники»	1		
27	Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники»	1		
<b>III. Параллельные прямые (13 часов)</b>				
28	Анализ заданий к/р № 2. Определение параллельных прямых	1	<p>Организовывать для обучающихся ситуаций самооценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданских поступков). Создание условий для формирования ответственного отношения к учебному труду, развитие умений критически относиться к получаемой информации, аргументировать собственные высказывания.</p> <p>Побуждать обучающихся на уроке к активности, ответственности, настойчивости и мобильности.</p>	<p><a href="http://www.seninv07.narod.ru/005_matem_geom_7.htm">http://www.seninv07.narod.ru/005_matem_geom_7.htm</a> (презентации) <a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a></p>
29	Признаки параллельности двух прямых	1		
30	Признаки параллельности двух прямых	1		
31	Практические способы построения параллельных прямых	1		
32	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых	1		
33	Об аксиомах геометрии. Аксиома параллельных прямых	1		
34	Теоремы об углах, образованными двумя параллельными прямыми и секущей..	1		
35	Теоремы об углах, образованными двумя параллельными прямыми и секущей..	1		
36	Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами	1		
37	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1		
38	Решение задач по теме «Параллельные прямые»	1		
39	Решение задач по теме	1		

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
	«Параллельные прямые»			
40	Контрольная работа № 3 по теме: «Параллельные прямые»	1		
<b>IV. Соотношения между сторонами и углами треугольника (6 часов)</b>				
41	Анализ заданий к/р № 3. Теорема о сумме углов треугольника	1	<p>Создавать доверительный психологический климат в классе во время урока; организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение.</p> <p>Реализовывать воспитательные возможности в различных видах учебной деятельности обучающихся с целью привития положительного отношения к знаниям, интереса к математике, формирование навыков самоорганизации и самоконтроля.</p>	<a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a>  <a href="http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_7.htm">http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_7.htm</a>
42	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	1		
43	Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника	1		
44	Неравенство треугольника	1		
45	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1		
46	Контрольная работа № 4 по теме «Сумма углов треугольника»	1		
<b>V. Прямоугольные треугольник. Построение треугольников (12 часов)</b>				
47	Анализ заданий к/р № 4. Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1	<p>Организовывать для обучающихся ситуации самооценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданских поступков). Создание условий для формирования ответственного отношения к учебному труду, развитие умений критически относиться к получаемой информации, аргументировать собственные высказывания.</p> <p>Побуждать обучающихся на уроке к активности, ответственности, настойчивости и мобильности.</p>	<a href="http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_7.htm">http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_7.htm</a> (презентации) <a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a>
48	Свойства прямоугольного треугольника	1		
49	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1		
50	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1		
51	Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними	1		
52	Построение треугольника по стороне и двум прилежащим углам	1		
53	Построение треугольника по трем сторонам	1		
54	Построение прямоугольных треугольников	1		
55	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1		
56	Решение задач по теме: «Соотношения между	1		

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
	сторонами и углами треугольника»			
57	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1		
58	Контрольная работа № 5 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1		
<b>VI. Повторение курса геометрии за 7 класс (12 часов)</b>				
59	Анализ заданий к/р № 5. Повторение курса геометрии. Неопределяемые понятия	1	Создание условий для формирования ответственного отношения к учебному труду, развитие умений критически относиться к получаемой информации, аргументировать собственные высказывания.	<a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a> <a href="http://www.seninv07.narod.ru/005_matem_geom_7.htm">http://www.seninv07.narod.ru/005_matem_geom_7.htm</a>
60	Повторение курса геометрии. Основные геометрические фигуры	1	Побуждать обучающихся на уроке к активности, ответственности, настойчивости и мобильности.	
61	Повторение курса геометрии. Равенство геометрических фигур	1	Организовывать для обучающихся ситуации самооценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданских поступков).	
62	Повторение курса геометрии. Измерение отрезков	1		
63	Повторение курса геометрии. Смежные и вертикальные углы	1		
64	Повторение курса геометрии. Признаки равенства треугольников	1		
65	Повторение курса геометрии. Основные элементы треугольника	1		
66	Повторение курса геометрии. Окружность	1		
67	Итоговая контрольная работа	1		
68	Анализ заданий итоговой контрольной работы	1		

### 8 класс

(2 часов \* 35 недель = 70 часов)

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
<b>I. Четырехугольники (14 часов)</b>				
1	Многоугольник. Выпуклый многоугольник.	1	Мотивировать учащихся на готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических	<a href="http://www.seninv07.narod.ru/005_matem_geom_8.htm">http://www.seninv07.narod.ru/005_matem_geom_8.htm</a>
2	Четырехугольник	1		(презентации)
3	Параллелограмм: определение	1		<a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a>
4	Свойства параллелограмм	1		

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
5	Признаки параллелограмма	1	проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.	
6	Признаки параллелограмма	1		
7	Трапеция	1		
8	Трапеция	1		
9	Прямоугольник	1		
10	Прямоугольник	1		
11	Ромб и квадрат	1		
12	Осевая и центральная симметрия	1		
13	Решение задач по теме «Четырёхугольники»	1		
14	Контрольная работа № Г1 по теме: «Четырёхугольники»	1		
<b>II. Площади (14 часов)</b>				
15	Анализ заданий к/р № Г1. Понятие площади многоугольника	1	Реализовывать воспитательные возможности в различных видах учебной деятельности обучающихся с целью привития положительного отношения к знаниям, интереса к математике, формирование навыков самоорганизации и самоконтроля.  Создавать доверительный психологический климат в классе во время урока; организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение.	<a href="http://www.seninyg07.narod.ru/005_matem_geom_8.htm">http://www.seninyg07.narod.ru/005_matem_geom_8.htm</a>  (презентации) <a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a>
16	Площадь прямоугольника	1		
17	Площадь параллелограмма	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	Теорема обратная теореме Пифагора.	1		
26	Решение задач по теме «Площади»	1		
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1		
28	Контрольная работа № Г2 по теме «Площадь»	1		
<b>III. Подобные треугольники (8 часов)</b>				
29	Анализ заданий к/р № Г2. Пропорциональные отрезки	1	Организовывать для обучающихся ситуаций самооценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданских поступков).  Создание условий для формирования ответственного отношения к учебному труду, развитие умений критически относиться к получаемой информации, аргументировать собственные высказывания.  Побуждать обучающихся на уроке к активности, ответственности, настойчивости и мобильности.	
30	Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников	1		
31	Первый признак подобия треугольников	1		
32	Первый признак подобия	1		

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
	треугольников			
33	Второй признак подобия треугольников	1		
34	Третий признак подобия треугольников	1		
35	Признаки подобия треугольников.	1		
36	Контрольная работа № Г3 по теме «Признаки подобия треугольников»	1		
<b>III. Применение подобных треугольников (11 часов)</b>				
37	Анализ заданий к/р № Г3. Средняя линия треугольника	1	<p>Побуждать учащихся 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.</p>	<p><a href="http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_8.htm">http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_8.htm</a> (презентации) <a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a></p>
38	Средняя линия треугольника	1		
39	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1		
40	Практические приложения подобия треугольников	1		
41	Практические приложения подобия треугольников	1		
42	Практические приложения подобия треугольников	1		
43	О подобии произвольных фигур	1		
44	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1		
45	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1		
46	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45° и 60°.	1		
47	Контрольная работа № Г4 по теме «Применение подобия»	1		
<b>IV. Окружность (17 часов)</b>				
48	Анализ заданий к/р № Г4. Взаимное расположение прямой и окружности	1	<p>Создавать условия для эмоционального и эстетического восприятия математических объектов, задач, решений, рассуждений; умению видеть математические закономерности в окружающем мире и искусстве.</p>	<p><a href="http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_8.htm">http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_8.htm</a> (презентации) <a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a></p>
49	Касательная к окружности	1		
50	Касательная к окружности	1		
51	Градусная мера дуги окружности	1		

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
52	Теорема о вписанном угле	1		
53	Теорема о вписанном угле	1		
54	Теорема о вписанном угле	1		
55	Свойства биссектрисы угла	1		
56	Свойства серединного перпендикуляра к отрезку	1		
57	Теорема о пересечении высот треугольника	1		
58	Вписанная окружность	1		
59	Вписанная окружность	1		
60	Описанная окружность	1		
61	Описанная окружность	1		
62	Решение задач.	1		
63	Решение задач.	1		
64	Контрольная работа № Г5 по теме: «Окружность»	1		
<b>V. Повторение курса геометрии за 8 класс (6 часов)</b>				
65	Анализ заданий к/р № Г5. Повторение. Решение задач. Параллелограмм	1	<p>Побуждать учащихся 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.</p>	<p><a href="http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_8.htm">http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_8.htm</a> (презентации) <a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a></p>
66	Повторение. Решение задач. Трапеция, ромб,	1		
67	Повторение. Решение задач. Подобные треугольники	1		
68	Повторение. Применение подобия	1		
69	Итоговая контрольная работа	1		
70	Анализ заданий Итоговой контрольной работы	1		

### 9 класс

(2 часов \* 34 недели = 68 часов)

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
<b>I. Векторы. Метод координат (16 часов)</b>				
1	Понятие вектора: начало и конец вектора, длина	1	Побуждать учащихся на активное участие в решении практических задач математической направленности,	<a href="http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_9.htm">http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_9.htm</a>



№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
	вектора		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.	(презентации) <a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a>
2	Равенство векторов, коллинеарные векторы.	1		
3	Сонаправленные и противоположно направленные векторы	1		
4	Сумма двух векторов: правило треугольника.	1		
5	Сумма двух векторов: Правило параллелограмма	1		
6	Законы сложения векторов.	1		
7	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов	1		
8	Произведение вектора на число.	1		
9	Основные свойства произведения вектора на число:	1		
10	Применение векторов к решению задач	1		
11	Средняя линия трапеции	1		
12	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1		
13	Координаты вектора. Правила нахождения координат суммы, разности и умножения вектора на число	1		
14	Вычисление расстояние между двумя точками. Решение простейших задач в координатах	1		
15	Уравнения прямой. Угловой коэффициент прямой.	1		
16	Контрольная работа № Г1 по теме «Векторы. Метод координат»	1		
<b>II. Соотношения между сторонами и углами треугольника (12 часов)</b>				
17	Анализ заданий Контрольной работы № Г1 по теме «Векторы. Метод координат»	1	Создавать условия для эмоционального и эстетического восприятия математических объектов, задач, решений, рассуждений; уметь видеть математические закономерности в окружающем мире и искусстве.	<a href="http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_9.htm">http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_9.htm</a>  (презентации) <a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a>
18	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1		

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
19	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	1		
20	Формулы для вычисления координат точки	1		
21	Теорема о площади треугольника	1		
22	Теорема синусов. Теорема косинусов	1		
23	Решение треугольников.	1		
24	Измерение высоты предмета, измерение расстояния до недоступной точки	1		
25	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1		
26	Скалярное произведение векторов в координатах и его свойства	1		
27	Решение задач на использование скалярного произведения векторов	1		
28	Контрольная работа № Г2 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1		
<b>III. Длина окружности и площадь круга (12 часов)</b>				
29	Анализ заданий к/р № Г2. Правильные многоугольники: определение. Формула вычисления величины угла правильного многоугольника	1	<p>Побуждать учащихся 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.</p>	<p><a href="http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_9.htm">http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_9.htm</a> (презентации) <a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a></p>
30	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1		
31	Окружность, вписанная в правильный многоугольника	1		
32	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1		

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
33	Построение правильных многоугольников	1		
34	Формула длины окружности. Число «пи»	1		
35	Формула площади круга. Задача о квадратуре круга	1		
36	Круговой сектор, его площадь. Круговой сегмент, его площадь	1		
37	Решение задач по теме «Длина окружности»	1		
38	Решение задач по теме «Площадь круга»	1		
39	Решение задач по теме «Площадь кругового сектора, кругового сегмента»	1		
40	Контрольная работа № Г3 по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1		
<b>IV. Движения (8 часов)</b>				
41	Анализ заданий к/р № Г3. Отображение плоскости на себя	1	<p>Организовывать для обучающихся ситуации самооценки (как учебных достижений отметками, так и моральных, нравственных, гражданских поступков). Создание условий для формирования ответственного отношения к учебному труду, развитие умений критически относиться к получаемой информации, аргументировать собственные высказывания.</p> <p>Побуждать обучающихся на уроке к активности, ответственности, настойчивости и мобильности.</p>	<p><a href="http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_9.htm">http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_9.htm</a></p> <p>(презентации)</p> <p><a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a></p>
42	Понятие движения, примеры движений, признаки движения	1		
43	Свойства движений: движение отрезка, треугольника, фигуры	1		
44	Параллельный перенос: определение и свойства	1		
45	Поворот: определение и свойства	1		
46	Построение фигур при движении	1		
47	Решение задач по теме «Движение»	1		
48	Контрольная работа № Г4 по теме «Движения»	1		
<b>V. Начальные сведения из стереометрии (10 часов)</b>				
49	Анализ заданий к/р № Г4. Предмет стереометрии.	1	<p>Реализовывать воспитательные возможности в различных видах учебной деятельности обучающихся с целью привития положительного отношения к знаниям, интереса к математике, формирование навыков самоорганизации и самоконтроля.</p> <p>Создавать доверительный психологический климат в классе во</p>	<p><a href="http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_9.htm">http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_9.htm</a></p> <p>(презентации)</p> <p><a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a></p>
50	Многогранники: определение, элементы многогранников (границы, ребра, вершины, диагонали)	1		

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
51	Призма: определение, элементы призмы, виды призм	1	время урока; организовывать работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение.	
52	Объем тела: измерение объемов тел, свойства объемов	1		
53	Пирамида: определение, элементы пирамиды, виды пирамид	1		
54	Цилиндр: определение, элементы цилиндра, виды цилиндров	1		
55	Конус: определение, элементы конуса, виды конусов	1		
56	Шар и сфера: определение, элементы шара и сферы	1		
57	Об аксиомах планиметрии, аксиомы расположения точек и прямых	1		
58	Об аксиомах планиметрии, аксиомы равенства фигур, аксиома параллельных	1		
<b>VI. Повторение курса геометрии за 9 класс (10 часов)</b>				
59	Повторение курса геометрии: начальные геометрические сведения, параллельные прямые	1	Мотивировать учащихся на готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.); готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного.	<a href="http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_9.htm">http://www.seninvg07.narod.ru/005_matem_geom_9.htm</a>  (презентации) <a href="http://karmanform.ucoz.ru/">http://karmanform.ucoz.ru/</a>
60	Повторение курса геометрии: треугольник, равенство треугольников	1		
61	Повторение курса геометрии: прямоугольный треугольник – свойства и признаки	1		
62	Повторение курса геометрии: треугольник, подобие треугольников	1		
63	Повторение курса геометрии: Свойства параллелограмм	1		
64	Повторение курса геометрии: Свойства трапеции, ромба	1		

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Деятельность учителя с учетом программы воспитания	ЭОР/ ЦОР
65	Повторение курса геометрии: векторы	1		
66	Повторение курса геометрии: окружность, центральные и вписанные углы	1		
67	Итоговая контрольная работа	1		
68	Анализ заданий итоговой к/р	1		

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 376304230083447847618637456882370283188412430507

Владелец Голубова Людмила Викторовна

Действителен с 19.04.2024 по 19.04.2025