

# **МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

## **ГБОУ ООШ пос. Гражданский**

**РАССМОТРЕНО**

Руководитель МО

Уланова Т.А.

Протокол №1 от  
26.08.2024г.

**СОГЛАСОВАНО**

Куратор по УР

Ерхова Г.М.

26.08.2024г.

**УТВЕРЖДЕНО**

ИО директора

Копылова Ж.В.

Приказ №111-од от  
«30.08.2024 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**учебного предмета «Геометрия. Базовый уровень»**

для обучающихся 9 классов

**п. Гражданский 2024**

### **Пояснительная записка**

Рабочая программа учебного курса по геометрии разработана составлена с учётом примерной программы основного общего образования по математике и скорректирована на её основе программа: «Геометрия 7-9» авторы Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев, Э. Г. Позняк, И. И. Юдина) с учетом требований федерального компонента государственного стандарта общего образования и с учетом рекомендаций авторской программы Л.С.Атанасяна.

**Цели** обучения математики в общеобразовательной школе определяются ее ролью в развитии общества в целом и формировании личности каждого отдельного человека. Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования. Она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Данная рабочая программа рассчитана на 68 учебных часов (2 часа в неделю). Контрольные работы составляются с учетом обязательных результатов обучения.

Формой промежуточной и итоговой аттестации являются:

- контрольная работа;
- самостоятельная работа;
- диктант; тест.

Учитывая жесткий лимит учебного времени, объяснение материала и фронтальное решение задач иногда проводится по готовым чертежам.

### **Планируемые результаты изучения учебного предмета**

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;

5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

8) смысловое чтение;

9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции);

12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

**Предметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования с учетом общих требований Стандарта и специфики изучаемого предмета, входящего в состав предметной области «Математика», должны обеспечивать успешное обучение на следующей ступени общего образования и должны отражать:

1) формирование представлений о математике как о методе познания действительности, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления:

- осознание роли математики в развитии России и мира;
- возможность привести примеры из отечественной и всемирной истории математических открытий и их авторов;

2) развитие умений работать с учебным математическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли с применением математической терминологии и символики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений:

- применение способа поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;
- составление плана решения задачи, выделение этапов ее решения, интерпретация

3) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений:

- оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок. Прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, прямоугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;
- выполнение измерения длин, расстояний. Величин углов с помощью инструментов для измерения длин и углов;

4) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач:

- оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углов между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;
- проведение доказательств в геометрии;
- оперирование на базовом уровне понятиями: сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;

5) развитие умений применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, компьютера, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах:

- распознавание верных и неверных высказываний;
- оценивание результатов вычислений при решении практических задач;
- выполнение сравнения чисел в реальных ситуациях;
- использование числовых выражений при решении практических задач и задач из других предметов;
- решение практических задач с применением простейших свойств фигур;
- выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни;

**Планируемые предметные результаты освоения геометрии 7 класс**

Глава	Планируемые предметные результаты
1. Начальные геометрические сведения (10 ч)	<p><b>Научатся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основным понятиям темы: прямая, отрезок, граничная точка отрезка, длина отрезка, луч, начало луча угол, вершина угла, стороны угла, внутренняя область угла, биссектриса угла, перпендикулярные прямые, острые, тупые, прямые, развернутые, смежные, вертикальные углы</li> <li>– построениям с помощью чертежной линейки прямых и отрезков, измерения их длины, записи измерения с помощью принятых условных обозначений;</li> <li>– построениям с помощью чертежного угольника перпендикулярных прямых углов, записи факта перпендикулярности прямых с помощью условных обозначений;</li> <li>– построениям с помощью чертежной линейки углов, измерения их величины с помощью транспортира, записи измерения с помощью принятых условных обозначений, построения углов заданной величины, определения вида угла;</li> </ul> <p><b>Получат возможность научиться:</b> доказывать теоремы, выражающие свойства вертикальных и смежных углов, о единственности перпендикуляра к прямой, свойстве перпендикуляра и наклонной; выделять в условии задачи условие и заключение; опираясь на условие задачи, проводить необходимые доказательные рассуждения; сопоставлять полученный результат с условием задачи.</p>
2. Треугольники (17 ч)	<p><b>Научатся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>формулировать определения прямоугольного, остроугольного, тупоугольного, равнобедренного, равностороннего треугольников, высоты, медианы, биссектрисы, средней линии треугольника;</li> <li>распознавать и изображать их на чертежах и рисунках;</li> <li>формулировать определение равных треугольников;</li> <li>формулировать теоремы о признаках равенства треугольников;</li> <li>объяснять и иллюстрировать неравенство треугольника.</li> <li>формулировать теоремы о свойствах и признаках равнобедренного треугольника, соотношениях между сторонами и углами треугольника, сумме углов треугольника, внешнем угле треугольника, решать задачи на построение, доказательство и вычисления.</li> </ul> <p><b>Получат возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>доказывать теоремы о признаках равенства треугольников;</li> <li>объяснять и иллюстрировать неравенство треугольника;</li> <li>доказывать теоремы о свойствах и признаках равнобедренного треугольника, соотношениях между сторонами и углами треугольника, сумме углов треугольника, внешнем угле треугольника;</li> <li>выделять в условии задачи условие и заключение;</li> <li>моделировать условие задачи с помощью чертежа или рисунка, опираясь на данные условия задачи, проводить необходимые рассуждения; интерпретировать полученный результат и сопоставлять его с условием задачи.</li> </ul>
3. Параллельные прямые (13 ч)	<p><b>Научатся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать основные понятия темы: параллельные прямые, секущая, названия углов, образованных при пересечении двух прямых секущей;</li> <li>– накрест лежащих, односторонних, соответственных углов, перевода</li> </ul>

	<p>текста (формулировки) признаков параллельности в графический образ параллельности прямых на основе признаков параллельности, записи решения с помощью принятых обозначений;</p> <p><b>Получат возможность научиться:</b></p> <p>доказывать свойства и признаки параллельности прямых;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– передавать содержание прослушанного материала в сжатом виде (конспект);</li> <li>– структурировать материал, понимать специфику математического языка.</li> </ul>
4. Соотношение сторон и углов треугольника (18 ч)	<p><b>Научатся:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формулировать основные понятия темы: внутренний угол треугольника, внешний угол треугольника, сумма углов треугольника,</li> <li>– теорема о сумме углов треугольника и свойстве внешнего угла треугольника, неравенство треугольников прямоугольный треугольник, катет, гипотенуза, свойства прямоугольного треугольника; признаки равенства прямоугольных треугольников, алгоритму решения задач на нахождение углов треугольника.</li> </ul> <p><b>Получат возможность научиться:</b> проводить исследования несложных ситуаций (измерение углов треугольника и вычисление их суммы), формулировать гипотезу исследования, понимать необходимость ее проверки,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– составлять конспект математического текста, выделять главное, формулировать определения по описанию математических объектов; приводить примеры, подбирать аргументы</li> <li>– осуществлять перевод понятий из печатного (текст) в графический образ</li> <li>– доказывать свойства прямоугольного треугольника, признаки равенства прямоугольных треугольников; применения их при решении поисковых задач.</li> </ul>
Итоговое повторение(10 ч.)	

### Планируемые предметные результаты освоения геометрии 8 класс

Глава	Планируемые предметные результаты
1. Четырехугольники.	<p>Научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;</li> <li>- изображать и обозначать, распознавать на чертежах выпуклые и невыпуклые многоугольники и их элементы, внешние углы многоугольника;</li> <li>- формулировать и объяснять определения выпуклых и невыпуклых многоугольников и их элементов;</li> <li>- формулировать и доказывать утверждения о сумме внешних и внутренних углов выпуклого многоугольника;</li> <li>- формулировать определения параллелограмма, трапеции, прямоугольной и равнобедренной трапеции и ее элементов, прямоугольника, ромба, квадрата;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изображать и обозначать, распознавать на чертежах прямоугольник, ромб, квадрат</li> <li>- формулировать и доказывать свойства параллелограмм;</li> <li>- формулировать и доказывать признаки параллелограмма;</li> <li>- формулировать и доказывать свойства, признаки; прямоугольной и равнобедренной трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата;</li> <li>- строить симметричные точки;</li> <li>- распознавать фигуры, обладающие осевой и центральной симметрией.</li> </ul> <p>Получат возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- овладеть методикой решать задачи, применяя свойства и признаки параллелограмма, трапеции, прямоугольника, ромба, квадрата;</li> </ul>
<p>2. Площади фигур. Теорема Пифагора.</p>	<p>Научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- описывать ситуацию, изображенную на рисунке, соотносить чертеж и текст;</li> <li>- иллюстрировать и объяснять основные свойства площади, понятие равновеликости и равносторонности;</li> <li>- иллюстрировать и доказывать теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу;</li> </ul> <p>выводить формулы площади квадрата;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять при решении задач на вычисления и доказательство основные свойства площадей, понятия равновеликости и равносторонности, алгебраический аппарат;</li> <li>- выводить площади треугольника: традиционную и формулу Герона;</li> <li>- доказывать формулы площадей параллелограмма и треугольника, трапеции, ромба;</li> <li>- вычислять площади фигур с помощью непосредственного использования формул площадей параллелограмма и треугольника, трапеции, ромба;</li> <li>- находить площадь прямоугольного треугольника;</li> <li>- иллюстрировать и доказывать теорему Пифагора</li> <li>- находить катет и гипотенузу в прямоугольном треугольнике с помощью теоремы Пифагора.</li> </ul> <p>Получат возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять изученные формулы для нахождения площадей для решения задач;</li> <li>- применять при решении задач на вычисление площадей метод площадей, теорему, теорему, обратную теореме Пифагора;</li> </ul>

	<p>-применять при решении задач на вычисления и доказательство метод площадей.</p>
<p>3.Подобные треугольники.</p>	<p>Научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять понятия: подобия, коэффициента подобия, подобных треугольников, пропорциональных отрезков;</li> <li>- изображать и обозначать, распознавать на чертежах подобные треугольники, средние линии треугольников, выделять в конфигурации, данной в условии задачи подобные треугольники, средние линии треугольников,</li> <li>-формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему об отношении площадей подобных треугольников;</li> <li>-формулировать и иллюстрировать, доказывать признаки подобия треугольников;</li> <li>-формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о средней линии треугольника;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать понятие пропорциональных отрезков,</li> <li>- формулировать и иллюстрировать свойство биссектрисы угла треугольника;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике</li> <li>-формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о точке пересечения медиан треугольника;</li> <li>-объяснять тригонометрические термины «синус», «косинус», «тангенс», оперировать начальными понятиями тригонометрии;</li> <li>-решать прямоугольные треугольники;</li> <li>-применять при решении задач на вычисления: признаки подобия треугольников, теорему о средней линии треугольника, теорем о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике (понятие среднего геометрического двух отрезков, свойство высоты в прямоугольном треугольнике, проведенной из вершины прямого угла, свойство катетов прямоугольного треугольника, определений тригонометрических функций острого угла в прямоугольном треугольнике;</li> </ul> <p>Получат возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять признаки подобия треугольников при решении задач;</li> <li>- применять подобие треугольников в измерительных работах на местности;</li> <li>- применять теоремы о подобных треугольниках при решении задач на построение;</li> <li>- применять основные тригонометрические тождества в процессе решения задач;</li> </ul>

	- применять при решении задач на построение понятие подобия.
4.Окружность.	<p>Научатся:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- изображать и обозначать, распознавать на чертежах вписанные и описанные окружности, касательные к окружности, центральные и вписанные углы;</li> <li>- выделять в конфигурации вписанные и описанные окружности, касательные к окружности, центральные и вписанные углы;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать определения вписанных и описанных окружностей, касательной к окружности, центральных и вписанных углов;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о признаке и свойстве касательной к окружности;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о вписанном угле, следствия из этой теоремы;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о свойстве отрезков касательных, проведенных из одной точки, о свойстве отрезков пересекающихся хорд;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о вписанных в треугольник и описанных около треугольника окружностях и следствия из них;</li> <li>- формулировать и иллюстрировать, доказывать теорему о свойствах вписанных в окружность и описанных около окружности многоугольниках;</li> <li>- устанавливать взаимное расположение прямой и окружности</li> <li>- применять при решении задач на вычисление и доказательство: теоремы о вписанном угле, следствия из этой теоремы, теоремы о свойстве касательной к окружности, о свойстве отрезков касательных, проведенных из одной точки, о свойстве отрезков пересекающихся хорд</li> </ul> <p>Получат возможность научиться:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решать задачи с использованием замечательных точек треугольника;</li> <li>- решать задачи на нахождение углов в окружности;</li> <li>- применять метод геометрического места точек для решения задач и для доказательства.</li> </ul>

Тема	Учащиеся научатся	Учащиеся получат возможность научиться
------	-------------------	--

<b>Векторы(8 ч.)</b>	<b>Учащийся научится</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обозначать и изображать векторы,</li> <li>• изображать вектор, равный данному,</li> <li>• строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения,</li> <li>• строить сумму нескольких векторов, используя правило многоугольника,</li> <li>• строить вектор, равный разности двух векторов, двумя способами.</li> <li>• решать геометрические задачи использование алгоритма выражения через данные векторы, используя правила сложения, вычитания и умножения вектора на число.</li> <li>• решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства векторов;</li> <li>• находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям.</li> <li>• <b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></li> <li>• использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.</li> </ul>	<b>Учащийся получит возможность научиться</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;</li> <li>• приобрести опыт выполнения проектов.</li> </ul>
<b>Метод координат (10 ч.)</b>	<b>Учащийся научится:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать на базовом уровне понятиями координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, произведения вектора на число</li> <li>• вычислять координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, координаты произведения</li> </ul>	<b>Учащийся получит возможность научиться:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;</li> <li>• приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа</li> </ul>

	<p>вектора на число,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять угол между векторами,</li> <li>• вычислять скалярное произведение векторов;</li> <li>• вычислять расстояние между точками по известным координатам,</li> <li>• вычислять координаты середины отрезка</li> <li>• составлять уравнение окружности, зная координаты центра и точки окружности, составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек;</li> </ul> <p>решать простейшие задачи методом координат</p>	<p>частных случаев</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• взаимного расположения окружностей и прямых;</li> <li>• приобрести опыт выполнения проектов</li> </ul>
<p><b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 ч.)</b></p>	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать на базовом уровне понятиями: синуса, косинуса и тангенса углов,</li> <li>• применять основное тригонометрическое тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую,</li> <li>• изображать угол между векторами, вычислять скалярное произведение векторов,</li> <li>• находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах,</li> <li>• применять теорему синусов, теорему косинусов,</li> <li>• применять формулу площади треугольника ,</li> <li>• решать простейшие задачи на нахождение сторон и углов произвольного треугольника</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p>	<p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;</li> <li>• вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;</li> <li>• применять алгебраический и тригонометрический материал при решении задач на вычисление площадей многоугольников;</li> <li>• приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач</li> </ul>
<p><b>Длина окружности и площадь круга (12 ч.)</b></p>	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать на базовом уровне понятиями правильного многоугольника,</li> <li>• применять формулу для вычисления угла правильного n-угольника.</li> </ul>	<p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• выводить формулу для вычисления угла правильного n-угольника и применять ее в процессе решения</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• применять формулы площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности,</li> <li>• применять формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора.</li> <li>• использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла;</li> <li>• вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов;</li> <li>• вычислять длину окружности и длину дуги окружности;</li> <li>• вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы.</li> </ul> <p><b>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.</li> </ul>	<p>задач,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проводить доказательства теорем о формуле площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности и следствий из теорем и применять их при решении задач,</li> <li>• решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур.</li> </ul>
<b>Движения (8 ч.)</b>	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• оперировать на базовом уровне понятиями отображения плоскости на себя и движения,</li> <li>• оперировать на базовом уровне понятиями осевой и центральной симметрии, параллельного переноса, поворота,</li> <li>• распознавать виды движений,</li> <li>• выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки, осуществлять преобразование фигур,</li> <li>• распознавать по чертежам, осуществлять преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота.</li> </ul>	<p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять свойства движения при решении задач,</li> <li>• применять понятия: осевая и центральная симметрия, параллельный перенос и поворот для решения задач</li> </ul>
<b>Начальные сведения из стереометрии (10</b>	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <p>распознавать по чертежам и моделям</p>	<p><b>Учащийся получит возможность научиться:</b></p>

ч.)	тела, называть основные элементы тел	вычислять площади поверхности и объемы тел
<b>Повторение курса планиметрии (9 ч.)</b>	<p><b>Учащийся научится:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• применять при решении задач основные соотношения между сторонами и углами прямоугольного и произвольного треугольника;</li> <li>• применять формулы площади треугольника.</li> <li>• решать треугольники с помощью теорем синусов и косинусов,</li> <li>• применять признаки равенства треугольников при решении геометрических задач,</li> <li>• применять признаки подобия треугольников при решении геометрических задач,</li> <li>• определять виды четырехугольников и их свойства,</li> <li>• использовать формулы площадей фигур для нахождения их площади,</li> <li>• выполнять чертеж по условию задачи, решать простейшие задачи по теме «Четырехугольники»</li> <li>• использовать свойство сторон четырехугольника, описанного около окружности; свойство углов вписанного четырехугольника при решении задач,</li> <li>• использовать формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора при решении задач,</li> <li>• решать геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат,</li> <li>• проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами,</li> <li>• распознавать уравнения</li> </ul>	

	<p>окружностей и прямой, уметь их использовать,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин</li> </ul>	
--	---	--

### Содержание тем учебного курса геометрии 7 класса

<b>Глава</b>	<i>Содержание учебного предмета</i>	<i>Формы организации учебных занятий</i>	<i>Основные виды учебной деятельности</i>
<b>1. Начальные геометрические сведения</b>	<p>Прямая и отрезок Луч и угол Равенство геометрических фигур Сравнение отрезков и углов Измерение отрезков Градусная мера угла Измерение углов на местности Смежные и вертикальные углы Перпендикулярные прямые Решение задач</p>	<p>индивидуальные; групповые; фронтальные; практикумы</p>	<p>Поиск, обнаружение ошибок логического (в ходе решения) и арифметического (в вычислении) характера. Сбор, обобщение и представление данных, полученных в ходе самостоятельно проведенных опросов (без использования компьютера). Поиск необходимой информации в учебной и справочной литературе. Осознание возможностей</p>
<b>2. Треугольники</b>	<p>Треугольник Первый признак равенства треугольников Перпендикуляр к прямой Медианы, биссектрисы и высоты треугольника Свойства равнобедренного треугольника Второй признак равенства треугольников Третий признак равенства треугольников Решение задач Контрольная работа № 2 по теме: «Треугольники» Анализ контрольной работы Окружность Построения циркулем и линейкой</p>	<p>индивидуальные; групповые; фронтальные; практикумы</p>	<p>и роли математики в познании окружающего мира, понимание математики как части общечеловеческой культуры. Способность проводить исследование предмета, явления, факта с точки зрения его математической сущности (числовые характеристики объекта, форм, размеры, продолжительность, соотношение частей и пр.) Применение общеучебных умений (анализа, сравнения, обобщения,</p>

	Примеры задач на построение		классификации) для упорядочения, установления закономерностей на основе математических фактов применения моделей для решения задач, формулирования правил, составления алгоритма выполнения действия. Моделирование различных ситуаций, воспроизводящих смысл арифметических действий, математических отношений и зависимостей, характеризующих реальные процессы (движение, работа и т.д.)
<b>3. Параллельные прямые</b>	<p>Определение параллельности прямых</p> <p>Признаки параллельности двух прямых</p> <p>Способы построения параллельных прямых</p> <p>Аксиома параллельных прямых</p> <p>Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей</p> <p>Углы с соответственно параллельными или перпендикулярными сторонами</p> <p>Решение задач</p>	индивидуальные; групповые; фронтальные; практикумы	Выполнение измерений в учебных и реальных ситуациях, установление изменений, происходящих с математическими объектами. Проверка хода и результата выполнения математического задания, обнаружение и исправление ошибок.
<b>4. Соотношение сторон и углов треугольника</b>	<p>Сумма углов треугольника</p> <p>Соотношение между сторонами и углами треугольника</p> <p>Прямоугольные треугольники</p> <p>Построение треугольника</p> <p>Решение задач</p>	индивидуальные; групповые; фронтальные; практикумы	
<b>Итоговое повторение</b>	<p>Повторение. Смежные и вертикальные углы.</p> <p>Перпендикулярные прямые</p>	индивидуальные; групповые; фронтальные; практикумы	

	Повторение. Второй признак равенства треугольников. Третий признак равенства треугольников Повторение. Аксиома параллельных прямых. Прямоугольные треугольники.		
--	---	--	--

### Содержание тем учебного курса 8 класса

Содержание	Количество часов
Четырехугольники. Ломаная, многоугольник. Выпуклый многоугольник, четырехугольник. Свойства диагоналей выпуклого четырехугольника. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Трапеция, виды и свойства трапеции. Теоремы о средней линии треугольника и трапеции. Осевая и центральная симметрии.	14
Площади фигур. Теорема Пифагора. Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Теорема Пифагора. Обратная теорема Пифагора. Приложения теоремы Пифагора. Формула Герона.	14
Подобные треугольники. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.	19
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.	17
Повторение.	4

### Содержание учебного предмета

#### 1. Векторы. Метод координат (8 часов +10 часов)

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение векторов. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Разложение вектора по координатным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности и прямой.

#### 2. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение

**векторов (11 часов)**

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

**3. Длина окружности и площадь круга (12 часов)**

Правильные многоугольники. Окружности: описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности и площадь круга.

**4. Движение ( 8 часов)**

Отражение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрия. Параллельный перенос и поворот. Наложения и движения.

**5. Начальные сведения из стереометрии (10 ч.)****6. Повторение ( 9 часов)**

Решение планиметрических задач.

**Тематическое планирование на учебный год**

Номера разделов	Название тем или разделов	Кол-во часов	
		по авторской программе, на основе которой составлена настоящая рабочая программа	по настоящей рабочей программе
<b>Вариант: геометрия 7 класс Общее количество часов - 68</b>			
1	Начальные геометрические сведения - 10 ч	10	10
2	Треугольники - 17 ч	17	17
3	Параллельные прямые - 13 ч	13	13
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника - 18 ч	18	18
5	Повторение — 10 ч	10	10
<b>Итого:</b>		<b>68</b>	<b>68</b>
<b>Вариант: геометрия 8 класс Общее количество часов - 68</b>			
1	Четырехугольники - 14 ч	14	14
2	Площади фигур - 14 ч	14	14
3	Подобные треугольники - 19 ч	19	19

4	<i>Окружность - 17 ч</i>	17	17
5	<i>Повторение - 4 ч</i>	4	4
<b>Итого:</b>		<b>68</b>	<b>68</b>
<b>Вариант: геометрия 9 класс Общее количество часов - 68</b>			
1	<i>Векторы - 8 ч</i>	8	8
2	<i>Метод координат - 10 ч</i>	10	10
3	<i>Соотношения между сторонами и углами треугольника - 11 ч</i>	11	11
4	<i>Длина окружности и площадь круга - 12 ч</i>	12	12
5	<i>Движения - 8 ч</i>	8	8
6	Начальные сведения из стереометрии и аксиомы планиметрии(10 ч.)	10	10
7	<i>Повторение - 9 ч</i>	9	9
<b>Итого:</b>		<b>68</b>	<b>68</b>

## Список литературы

**Геометрия.** Рабочие программы. 7- 9 классы. М:Просвещение, 2020.

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования/ М-во образования и науки Рос. Федерации. ,М.: Просвещение, 2010. – (Стандарты второго поколения) воплощение новых стандартов школьного образования. Дидактические требования к современному уроку.

Учебник: Л.С. Атанасян Геометрия 7-9 классы ,Москва, Просвещение 2020.

Б.Г. Зив Дидактические материалы по геометрии для 8 кл.-М.: Просвещение, 2020.

Н.Ф. Гаврилова Изучение геометрии в 7-9 классах, поурочные разработки по геометрии - М.: Вако, 2020

Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 9 кл.-М.: Просвещение, 2017.

Л.С. Атанасян и др. Рабочая тетрадь Геометрия-7,8, 9кл.- М.: Просвещение, 2020

Т.В. Коломиец Геометрия( разрезные карточки для тестового контроля), Волгоград, «Учитель»,2017

