

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии для 7-9 класса составлена на основе

Федерации» (в действующей редакции);

- ☐ Федеральным государственным образовательным стандартом начального общего образования, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021г. №286;
- ☐ Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 16.11.2022 №992 «Об утверждении федеральной образовательной программы начального общего образования».
- ☐ Порядком организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 22.03.2021 г. № 115 (с изменениями от 11.02.2022 г. № 69);
- ☐ СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением главного санитарного врача от 28.09.2020 № 28;
- ☐ СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утверждённых постановлением главного санитарного врача от 28.01.2021 № 2;
- ☐ Концепции преподавания русского языка и литературы в Российской Федерации, утвержденной распоряжением Правительства от 09.04.2016 № 637- р.
- ☐ Приказа о переходе на ФОП и письма Минпросвещения от 03.03.2023 №03-327.
- ☐ Рабочей программой воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 23.06.2022г. №3/22);
 - УМК: по классам.

Год реализации программы: 2023/ 2024 учебный год

Классы: 7, 8, 9.

Общее количество часов по плану: 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).

Программа разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2020 г.

Программа соответствует учебнику Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2020 года.

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 ценностью 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».

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° .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляри 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 30° , 45° и 60° .

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 до 180° . 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.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения **в 7 классе:**

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 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.

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 8 классе:

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).

Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения **в 9 классе:**

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 плоскостей 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).

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО ГЕОМЕТРИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В направлении личностного развития:

- Формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.
- Грамотное, точное изложение своих мыслей в устной и письменной речи; проведение доказательных рассуждений, аргументаций, выдвижение гипотез и их обоснования; поиск, систематизации, анализа и классификации информации, использование разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии

В метапредметном направлении:

- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов.
- Развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;
- Формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для геометрии и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

В предметном направлении:

- Владеть системой геометрических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.
- Владение приемами аналитико-синтетической деятельности при доказательстве теории и решении задач.
- Целенаправленно обращаться к примерам из практики, уметь вычленять геометрические факты, формы и отношения в предметах и явлениях действительности, использовать язык геометрии для их описания

Тематическое планирование 7 класс (68 часов)

№ п/п	Тема раздела	Кол-во академических часов, отводимых	Кол-во оценочных процедур	Планируемые результаты освоения программы	ЭОР и ЦОР	Деятельность учителя с учетом программы воспитания

		на освоение		Личностные	Предметные	Метапредметные		
Глава 1. Простейшие геометрические фигуры и их свойства (15 ч)								
1	Точки и прямые	2	0	формировать интерес к изучению геометрии и потребность применять приобретенные знания и умения	Учащийся научится применять свойства точки и прямой при решении задач, оперировать терминами «определение» и «теорема», доказывать теорему о двух пересекающихся прямых.	формировать первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и технике, о средстве моделирования явлений и процессов	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7284/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7283/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7282/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7281/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7286/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7287/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7288/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7285/start/	● развитие у обучающихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости; ● развитие геометрической интуиции; ● формирование абстрактного мышления; ● развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи; ● воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических чертежей.
2	Отрезок и его длина	3	0	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учащийся научится распознавать отрезки на чертежах, строить отрезки, сравнивать отрезки	формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии		
3	Луч. Угол	1	0	формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Учащийся научится распознавать лучи, углы, биссектрису угла, изображать и обозначать лучи и углы	формировать умение определять понятия, создавать сообщения, устанавливать аналогии		
4	Измерение углов	2	0	формировать умение работать в коллективе и	Учащийся научится распознавать,	развивать мотивы и интересы своей познавательной		

				находить согласованные решения	строить и обозначать лучи и углы	деятельности		
5	Смежные и вертикальные углы	3	0	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учащийся научится распознавать на чертежах смежные и вертикальные углы, изображать смежные и вертикальные углы, формулировать и доказывать теорему о свойстве смежных углов	формировать умения определять понятия, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.		
6	Перпендикулярные прямые	1	0	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Учащийся научится распознавать и строить перпендикулярные прямые и отрезки, находить расстояние от точки до прямой, перпендикулярной данной и проходящей через точку, лежащую на данной прямой и перпендикулярной данной	формировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, строить логическое рассуждение.		
7	Аксиомы	2	0	формировать	Учащийся	формировать		

				целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	получить представление о роли аксиом при построении системы геометрических знаний, будет понимать, что с помощью одних свойств фигуры можно доказать другие ее свойства.	первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники.		
8	Контрольная работа № 1. Тема «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»	1	1	формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий	Учащийся научится воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	формирование навыков самоанализа и самоконтроля.		
Глава II. Треугольники (18 ч)								
9	Равные треугольники	1	0	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Учащийся научится распознавать элементы треугольника, находить периметр треугольника, распознавать треугольники по видам углов, доказывать	формировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7292/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7294/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7291/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7290/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7295/start/	● воспитание творческого стиля мышления, включающего в себя сообразительность, наблюдательность, хорошую память, острый глазомер, фантазию, внимательность; ● воспитание привычки к самопроверке, подчинения своих

					свойства прямой, проходящей через заданную точку, не лежащую на данной прямой и перпендикулярно данной		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7296/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7296/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7297/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7289/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7293/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7299/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7298/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7300/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7301/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7302/start/	действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца ● развитие у обучающихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости; ● развитие геометрической интуиции; ● формирование абстрактного мышления;
10	Высота, медиана, биссектриса треугольника	1	0	формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Учащийся научится проводить высоты, медианы и биссектрисы треугольника, решать задачи, используя определение высоты, медианы и биссектрисы треугольника	формировать умения определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации		
11	Первый признак равенства треугольников	2	0	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учащийся научится доказывать первый признак равенства треугольников, свойство серединного перпендикуляра отрезка, применять первый признак равенства треугольников	формировать умения определять понятия, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		

					при решении задач			
12	Второй признак равенства треугольников	3	0	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным планом.	Учащийся научится доказывать второй признак равенства треугольников, применять второй признак равенства треугольников при решении задач	формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
13	Равнобедренный, равносторонний и разносторонний треугольники	1	0	формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Учащийся научится распознавать треугольники в зависимости от количества разных сторон, изображать разные виды треугольников, находить элементы равнобедренного треугольника (стороны, периметр).	формировать ответственное отношение к полученной информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию		
14	Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников	3	0	формировать умение контролировать процесс и результат учебной и	Учащийся научится доказывать свойства равнобедренного и	формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по		

	ков			математической деятельности	равностороннего треугольников, применять эти свойства при решении задач	анalogии) и делать выводы		
15	Признаки равнобедренного треугольника	2	0	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Учащийся научится доказывать признаки равнобедренного треугольника	формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
16	Третий признак равенства треугольников	2	0	формировать умение формулировать собственное мнение	Учащийся научится доказывать третий признак равенства треугольников, свойство точек, равноудаленных от конца отрезка, и применять их при решении задач	формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
17	Теоремы	2	0	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и	Учащийся научится выделять условие и заключение теоремы, определять	формировать первоначальные представления об идеях и о методах геометрии как об универсальном языке науки и техники		

				общественной практики	виды теорем, формулировать утверждение, обратное данному, распознавать взаимно обратные теоремы, разъяснять, в чем заключается метод доказательства от противного.			
18	Контрольная работа № 2. Тема «Треугольники»	1	1	формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий	Учащийся научится воспроизводить приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности	формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

Глава III. Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16 ч)

19	Параллельные прямые	1	0	: формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Учащийся научится распознавать и строить параллельные прямые, применять признак параллельности двух прямых, связанный с их	формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	https://resh.edu.ru/subject/lesson/7299/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7298/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7300/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7301/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7302/start/	● формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию; ● приобретение
----	---------------------	---	---	---	--	--	---	--

					перпендикулярностью третьей прямой, при решении задач		https://resh.edu.ru/subject/lesson/7308/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7307/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7309/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7306/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7305/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7304/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/7303/start/	навыков чёткого выполнения математических записей; ● военно-патриотическое воспитание учащихся: сообщение исторических данных, показывающих роль учёных – математиков в укреплении оборонной мощи нашей страны; ● вклад отечественных ученых в развитие геометрии ● воспитание привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца
20	Признаки параллельности двух прямых	2	0	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения, формировать умение объективно оценивать труд одноклассников	Учащийся научится распознавать и строить односторонние углы, накрест лежащие углы, соответственные углы, доказывать признаки параллельности двух прямых, применять признаки параллельности двух прямых при решении задач.	формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
21	Свойства параллельных прямых	3	0	формировать ответственное отношение к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Учащийся научится доказывать свойства параллельных прямых, применять свойства параллельных прямых при решении	формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки		

					задач			
22	Сумма углов треугольника	2	0	формировать ответственное отношение к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Учащийся научится доказывать теорему о сумме углов треугольника, научится применять свойства углов треугольника при решении задач	формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
23	Внешний угол треугольника	1	0	формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения.	Учащийся научится доказывать теорему о внешнем угле треугольника, научится применять свойства внешнего угла треугольника при решении задач.	формировать умение определять понятия, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
24	Неравенств о треугольника	1	0	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Учащийся научится доказывать теоремы о неравенстве треугольника и соотношении между сторонами и углами треугольника	формировать умение строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		

					, научиться применять эти теоремы при решении задач			
25	Прямоугольный треугольник	2	0	формировать ответственное отношение к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения.	Учащийся научится распознавать и строить прямоугольный треугольник и его элементы, доказывать признаки равенства прямоугольных треугольников, применять признаки равенства прямоугольных треугольников в для решения задач	формировать умение определять понятия, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.		
26	Свойства прямоугольного треугольника	3	0	формировать способность осознанного выбора и построения дальнейшей индивидуальной траектории обучения.	Учащийся научится доказывать свойства прямоугольного треугольника, применять свойства прямоугольного треугольника	формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности.		

					при решении задач			
27	Контрольная работа № 3. Тема «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	1	1	формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий	Учащийся научиться воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности.	формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
Глава IV. Окружность и круг. Геометрические построения (16 ч)								
28	Геометрическое место точек. Окружность и круг	2	0	формировать ответственное отношение к учению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Учащийся научиться доказывать свойство серединного перпендикуляра, свойство биссектрисы угла, распознавать и строить элементы окружности и круга, решать задачи на нахождение элементов окружности и круга	формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867080_0 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670e9a Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867013e Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867050_8 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/88670a62	Формулировать определения: окружности, хорды, диаметра и касательной к окружности. Изучать их свойства, признаки, строить чертежи. Исследовать , в том числе используя цифровые ресурсы: окружность, вписанную в угол; центр окружности, вписанной в угол; равенство отрезков касательных. Использовать метод ГМТ для доказательства теорем о пересечении биссектрис углов треугольника и серединных
29	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	3	0	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным	Учащийся научиться применять основные свойства окружности, свойство и	формировать умение выдвигать гипотезы при решении задачи и понимание необходимости их проверки	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/8867103e Библиотека ЦОК	

	и			заданием	признаки касательной к окружности при решении задач		https://m.edsoo.ru/8867118 8 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886712d 2	перпендикуляров к сторонам треугольника с помощью ГМТ. Овладевать понятиями вписанной и описанной окружностей треугольника, находить центры этих окружностей. Решать основные задачи на построение: угла, равного данному; серединного перпендикуляра данного отрезка; прямой, проходящей через данную точку и перпендикулярной данной прямой; биссектрисы данного угла; треугольников по различным элементам. Знакомиться с историей развития геометрии
30	Описанная и вписанная окружности и треугольника	3	0	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Учащийся научится распознавать описанную и вписанную окружности треугольника, доказывать теоремы об описанной и вписанной окружностях, находить центры описанной и вписанной окружностей	формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b 6	
31	Задачи на построение	3	0	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Учащийся научится строить угол, равный данному, серединный перпендикуляр данного отрезка, середину данного отрезка, прямую, перпендикулярную данной, биссектрису угла	формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности		
32	Метод	4	0	формировать	Учащийся	формировать умение		

	геометрических мест точек в задачах на построение			интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения.	научиться применять метод ГМТ при решении задач	использовать приобретенные знания в практической деятельности		
33	Контрольная работа № 4. Тема «Окружность и круг. Геометрические построения»	1	1	формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий	Учащийся научится воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
Повторение и систематизация учебного материала (3 ч)								
34	Параллельные прямые	1	0	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Учащийся закрепит изученный материал за курс 7 класса	формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886715b6 Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886719bc Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/886716ec	формирование у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры
35	Треугольники	1	0	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Учащийся закрепит изученный материал за курс 7 класса	формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности		
36	Итоговая контрольная работа	1	1	формирование навыков самоанализа и	Учащийся научится воспроизводить	формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность		

				самоконтроля	приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности	к волевому усилию в преодолении препятствий.		
--	--	--	--	--------------	--	--	--	--

Календарно-тематическое планирование 7 класс (68 часов)

№ п/п	Тема урока	Плановые сроки	Скорректированные сроки	Домашнее задание
Простейшие геометрические фигуры и их свойства (15 ч)				
1	Точки и прямые	сентябрь		Глава 1 §1 п.1
2	Точки и прямые	сентябрь		§1 п.2
3	Отрезок и его длина	сентябрь		§4 п.7
4	Отрезок и его длина	сентябрь		§1 п.8
5	Отрезок и его длина	сентябрь		§1
6	Луч. Угол	сентябрь		§2
7	Измерение углов	сентябрь		§5
8	Луч. Угол. Измерение углов	сентябрь		§3, §5
9	Смежные углы	октябрь		§6
10	Вертикальные углы	октябрь		§6
11	Смежные и вертикальные углы	октябрь		§6

12	Перпендикулярные прям	октябрь		§6
13	Аксиомы	октябрь		Стр. 58
14	Повторение и систематизация учебного материала	октябрь		§1-6
15	Контрольная работа № 1.Тема «Простейшие геометрические фигуры и их свойства»	октябрь		
Треугольники (18 ч)				
16	Равные треугольники	ноябрь		Глава 2 §1
17	Высота, медиана, биссектриса треугольника	ноябрь		§2
18	Первый признак равенства треугольников	ноябрь		§1
19	Первый признак равенства треугольников	ноябрь		§1
20	Второй признак равенства треугольников	ноябрь		§3
21	Первый и второй признаки равенства треугольников	ноябрь		§3
22	Первый и второй признаки равенства	ноябрь		§3

	треугольников			
23	Равнобедренный , равносторонний и разносторонний треугольники	ноябрь		§2
24	Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников	декабрь		§2
25	Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников	декабрь		§2
26	Свойства равнобедренного и равностороннего треугольников	декабрь		§2
27	Признаки равнобедренного треугольника	декабрь		§2
28	Признаки равнобедренного треугольника	декабрь		§2
29	Третий признак равенства треугольников	декабрь		§3
30	Третий признак равенства треугольников	декабрь		§3
31	Теоремы	декабрь		§4
32	Повторение и систематизация учебного материала	декабрь		§1-4

33	Контрольная работа № 2.Тема «Треугольники»	декабрь		
Параллельные прямые. Сумма углов треугольника (16 ч)				
34	Параллельные прямые	январь		Глава 3 §1
35	Признаки параллельности двух прямых	январь		§1
36	Признаки параллельности двух прямых	январь		§1
37	Свойства параллельных прямых	январь		§2
38	Свойства параллельных прямых	январь		§2
39	Свойства параллельных прямых	январь		§2
40	Сумма углов треугольника	январь		Глава 4 §1
41	Внешний угол треугольника	февраль		§1
42	Неравенство треугольника	февраль		§2
43	Сумма углов треугольника	февраль		§1
44	Прямоугольный треугольник	февраль		§3
45	Прямоугольный треугольник	февраль		§3
46	Свойства прямоугольного треугольника	февраль		§3

47	Свойства прямоугольного треугольника	февраль		§3
48	Повторение и систематизация учебного материала	февраль		Глава 3-4
49	Контрольная работа № 3.Тема «Параллельные прямые. Сумма углов треугольника»	март		
Окружность и круг. Геометрические построения (16 ч)				
50	Геометрическое место точек. Окружность и круг	март		Глава 5 §1
51	Геометрическое место точек. Окружность и круг	март		§1
52	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	март		§2
53	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	март		§2
54	Некоторые свойства окружности. Касательная к окружности	март		§2
55	Описанная и вписанная окружности треугольника	март		§2
56	Описанная и вписанная окружности	март		§2

	треугольника			
57	Описанная и вписанная окружности треугольника	март		§2
58	Задачи на построение	апрель		§3
59	Задачи на построение	апрель		§3
60	Задачи на построение	апрель		§3
61	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	апрель		§3
62	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	апрель		§3
63	Метод геометрических мест точек в задачах на построение	апрель		§3
64	Повторение и систематизация учебного материала	апрель		§1-3
65	Контрольная работа № 4.Тема «Окружность и круг. Геометрические построения»	апрель		
Повторение и систематизация учебного материала (3 ч)				
66	Параллельные прямые	май		карточки

67	Треугольники	май		карточки
68	Итоговая контрольная работа	май		

Тематическое планирование 8 класс (68 часов)

№ п/п	Тема раздела	Кол-во академическ их часов, отводимых на освоение	Кол-во оценочных процедур	Планируемые результаты освоения программы			ЭОР и ЦОР	Деятельность учителя с учетом программы воспитания
				Личностные	Предметные	Метапредметные		
Глава 1. Четырехугольники (26 ч)								
1	Четырехугольник и его элементы	2	0	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Учащийся научится распознавать и строить четырехугольник и его элементы, доказывать и применять теорему о сумме углов четырехугольника	формировать первоначальные представления об идеях и методах геометрии как об универсальном языке науки и техники	Многоугольники Четырехугольник https://resh.edu.ru/subject/lesson/1497/start/ Параллелограмм Свойства параллелограмма https://resh.edu.ru/subject/lesson/1499/start/ Признаки параллелограмма https://resh.edu.ru/subject/lesson/1496/start/ трапеция https://resh.edu.ru/subject/lesson/2009/start/ Теорема Фалеса https://resh.edu.ru/subject/lesson/2502/start/ Прямоугольник. Ромб Квадрат https://resh.edu.ru/subject/lesson/1495/start/ Осевая и центральная симметрия	● развитие у обучающихся пространственного воображения и логического мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости; ● развитие геометрической интуиции; ● формирование абстрактного мышления; ● развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи; ● воспитание аккуратности, настойчивости и
2	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	3	0	формировать умение формулировать свое мнение	Учащийся научится распознавать параллелограмм и его элементы, доказывать и применять свойства параллелограмма	формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать		

						выводы	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2010/start/ Повторение по теме «Четырехугольники» https://resh.edu.ru/subject/lesson/2011/start/ Площадь площадь прямоугольника https://resh.edu.ru/subject/lesson/1484/start/ Площадь параллелограмма https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/start/ Площадь треугольника https://resh.edu.ru/subject/lesson/1492/start/ Площадь трапеции https://resh.edu.ru/subject/lesson/1491/start/	организованности при построении геометрических чертежей. ● формирование у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой науки и культуры; ● военно-патриотическое воспитание учащихся: сообщение исторических данных, показывающих роль учёных – математиков; ● вклад отечественных ученых в развитие геометрии ● формирование умения контролировать процесс своей математической деятельности;
3	Признаки параллелограмма	2	0	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Учащийся научится доказывать и применять признаки параллелограмма	формировать умение устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
4	Прямоугольник	2	0	формировать умение формулировать собственное мнение	Учащийся научится распознавать прямоугольник и его элементы, доказывать и применять свойства и признаки прямоугольника	формировать умение устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
5	Ромб	2	0	формировать умение доказывать свое мнение	Учащийся научится распознавать ромб и его элементы, доказывать и применять свойства и признаки ромба	формировать умение устанавливать причинно - следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
6	Квадрат	2	0	формировать умение формулировать	Учащийся научится распознавать	формировать умение устанавливать		

				собственное мнение	квадрат и его элементы, доказывать и применять свойства квадрата	причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по анalogии) и делать выводы		
7	Контрольная работа №1. Тема «Параллелограмм и его виды»	1	1	формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Учащийся закрепит изученный материал по теме «Параллелограмм и его виды»	формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий		
8	Средняя линия треугольника	2	0	формировать ответственное отношение к обучению	Учащийся научится распознавать и строить среднюю линию треугольника, доказывать и применять свойства средней линии треугольника	формировать умение определять понятия, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по анalogии) и делать выводы		
9	Трапеция	4	0	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Учащийся научится распознавать трапецию и ее элементы, строить трапецию	формировать умение выдвигать гипотезы при решении задач и понимание необходимости их проверки		
10	Центральные и вписанные	2	0	формировать умение соотносить полученный	Учащийся научится распознавать центральные и	формировать умение определять понятия, создавать обобщения,		

	углы			результат с поставленной целью.	вписанные углы, доказывать и применять свойство градусной меры вписанного угла, свойство вписанных углов, опирающихся на одну и ту же дугу, свойство вписанного угла, опирающегося на диаметр	устанавливать аналогии, классифицировать		
11	Описанная и вписанная окружность и четырехугольника	3	0	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учащийся научится описывать окружность около четырехугольника, доказывать свойство четырехугольника, вписанного в окружность, и признак существования окружности, описанной около четырехугольника	формировать умение строить логическое рассуждение, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации		
12	Контрольная работа №2. Тема «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырехуго	1	1	формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий	Учащийся научится воспроизводить приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности	формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

	ЛНИКИ»							
Глава 2. Подобие треугольников (12 ч)								
13	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	3	0	формировать готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Учащийся научится доказывать и применять теорему Фалеса и ее обобщение, теорему о пропорциональных отрезках, свойства медиан треугольника и биссектрисы треугольника	формировать умение выдвигать гипотезы при решении задач и понимание необходимости их проверки	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2014/start/ Определение подобных треугольников Отношение площадей подобных фигур https://resh.edu.ru/subject/lesson/2503/start/ Признаки подобия треугольников https://resh.edu.ru/subject/lesson/2015/start/ Средняя линия треугольника https://resh.edu.ru/subject/lesson/3035/start/ Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике https://resh.edu.ru/subject/lesson/3140/start/ Практическое приложение подобия треугольников https://resh.edu.ru/subject/lesson/2018/start/ Повторение по теме подобие	● формирование математического стиля мышления, включающего в себя индукцию и дедукцию, обобщение и конкретизацию, анализ и синтез, классификацию и систематизацию, абстрагирование и аналогию; ● приобретение навыков чёткого выполнения математических записей ● формирование навыков самостоятельной работы, анализа своей работы; ● формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики
14	Подобные треугольники	1	0	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Учащийся научится оперировать понятием «подобные треугольники», доказывать и применять лемму о подобных треугольниках	формировать умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы.		
15	Первый признак подобия треугольников	4	0	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учащийся научится применять первый признак подобия треугольников при решении задач	формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности		
16	Второй и третий признаки	3	0	формировать целостное мировоззрение,	Учащийся научится доказывать и	формировать умение корректировать свои действия в		

	подобия треугольни- ков			соответствующ- ее современному уровню развития науки и общественной практики	применять второй и третий признаки подобия треугольников	соответствии с изменяющейся ситуацией		
17	Контроль- ная работа №3. Тема «Теорема Фалеса. Подобие треугольни- ков»	1	1	формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий	Учащийся научиться воспроизводить приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности	: формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
Глава 3. Решение прямоугольных треугольников (15 ч)								
18	Метричес- кие соотноше- ния в прямоугол- ьном треугольни- ке	2	0	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учащийся научиться применять соотношения, устанавливающи- е связь между элементами прямоугольника и проекциями катетов на гипотенузу при решении задач.	формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами	Т Пифагора https://resh.edu.ru/subject/lesson/1490/start/ Формула Герона https://resh.edu.ru/subject/lesson/2012/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/3035/start/ Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике https://resh.edu.ru/subject/lesson/2019/start/ Синус косинус тангенс острого угла https://resh.edu.ru/subject/lesson/2016/start/ значения sin cos tg https://resh.edu.ru/subject/lesson/2017/start/ Решение задач «Соотношения между	● воспитание привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца. ● воспитание творческого стиля мышления, включающего в себя сообразительность, наблюдательность, хорошую память, острый глазомер, фантазию, внимательность ● развитие у обучающихся пространственного воображения и логического
19	Теорема Пифагора	4	0	развивать познавательный интерес к математике.	Учащийся научиться применять теорему Пифагора при решении задач	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию		

20	Контрольная работа №4. Тема «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора»	1	1	формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий	Учащийся научиться воспроизводить приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности	формирование навыков самоанализа и самоконтроля	сторонами и углами треугольника»	мышления путем систематического изучения свойств геометрических фигур на плоскости; ● развитие геометрической интуиции ● формирование ответственного отношения к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
21	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	3	0	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Учащийся научиться формулировать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса острого угла прямоугольного треугольника, записывать тригонометрические формулы, выражающие связь между тригонометрическими функциями одного и того же угла, выводить основное тригонометрическое тождество, находить тригонометрические функции углов 30° , 45° ,	формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации		

					60°.			
22	Решение прямоугольных треугольников	4	0	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учащийся научится решать прямоугольные треугольники	формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности		
23	Контроль ная работа №5 по теме «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников»	1	1	формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий	Учащийся научится воспроизводить приобретенные знания, навыки в конкретной деятельности	формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
Глава 4. Многоугольники. Площадь многоугольника (12 ч)								
24	Многоугольники	1	0	формировать умение представлять результат своей деятельности	Учащийся научится распознавать многоугольник и его элементы, доказывать теорему о сумме углов многоугольника, строить окружность,	формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать анalogии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации	Площадь прямоугольника https://resh.edu.ru/subject/lesson/1484/start/ Площадь параллелограмма https://resh.edu.ru/subject/lesson/1493/start/ Площадь треугольника https://resh.edu.ru/subject/lesson/1492/start/	● формирование у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой науки и культуры; ● военно-патриотическое воспитание учащихся: сообщение исторических

					описанную около многоугольника, и окружность, вписанную в многоугольник		Площадь трапеции https://resh.edu.ru/subject/lesson/1491/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2013/start/ повторение по теме «Площади фигур»	данных, показывающих роль учёных – математиков; ● вклад отечественных ученых в развитие геометрии ● формирование умения контролировать процесс своей математической деятельности;
25	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	1	0	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Учащийся научится доказывать теорему о площади прямоугольника, находить площадь прямоугольника, распознавать равновеликие многоугольники	формировать умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
26	Площадь параллелограмма	2	0	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Учащийся научится доказывать и применять теорему о площади параллелограмма	формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности		
27	Площадь треугольника	3	0	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учащийся научится применять формулу площади треугольника при решении задач	формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности.		

28	Площадь трапеции	4	0	формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию.	Учащийся научится применять формулу площади трапеции при решении задач	формировать умение выдвигать гипотезы при решении задач и понимание необходимости их проверки		
29	Контрольная работа №6. Тема «Многоугольники. Площадь многоугольников»	1	1	формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий.	Учащийся научиться воспроизводить приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности	формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
Обобщение и систематизация учебного материала (3 ч)								
30	Четырёхугольники. Площадь многоугольника	1	0	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	Учащийся закрепит изученный материал по теме четырёхугольники, площадь многоугольника	формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности	https://math-oge.sdamgia.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru	формирование у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры
31	Подобие треугольников. Решение прямоугольных треугольников	1	0	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки	Учащийся закрепит изученный материал по теме подобие треугольников, решение прямоугольных	формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности.		

	иков			и общественной практики	треугольников			
32	Итоговая контрольн ая работа	1	1	формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий	Учащийся научиться воспроизводить приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности	формирование навыков самоанализа и самоконтроля		

Календарно-тематическое планирование 8 класс (68 часов)

№ п/п	Тема урока	Плановые сроки	Скорректированные сроки	Домашнее задание
Четырехугольники (26 ч)				
1	Четырехугольник и его элементы	сентябрь		Глава 5 §1
2	Четырехугольник и его элементы	сентябрь		§1
3	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	сентябрь		§2
4	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	сентябрь		§2
5	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	сентябрь		§2

6	Признаки параллелограмма	сентябрь		§2
7	Признаки параллелограмма	сентябрь		§2
8	Прямоугольник	сентябрь		§3
9	Прямоугольник	октябрь		§3
10	Ромб	октябрь		§3
11	Ромб	октябрь		§3
12	Квадрат	октябрь		§3
13	Квадрат	октябрь		§3
14	Контрольная работа №1.Тема «Параллелограмм и его виды»	октябрь		
15	Средняя линия треугольника	октябрь		Глава 7 Стр. 145
16	Средняя линия треугольника	октябрь		Глава 7 Стр. 145
17	Трапеция	ноябрь		§2
18	Трапеция	ноябрь		§2
19	Трапеция	ноябрь		§2
20	Трапеция	ноябрь		§2

21	Центральные и вписанные углы	ноябрь		Глава 8 §2
22	Центральные и вписанные углы	ноябрь		Глава 8 §2
23	Описанная и вписанная окружности четырехугольника	ноябрь		Глава 8 §4
24	Описанная и вписанная окружности четырехугольника	ноябрь		Глава 8 §4
25	Повторение и систематизация учебного материала	декабрь		Глава 8 §4
26	Контрольная работа №2. Тема «Средняя линия треугольника. Трапеция. Вписанные и описанные четырехугольники»	декабрь		
Подобие треугольников (12 ч)				
27	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	декабрь		Глава 7 §1
28	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	декабрь		§1
29	Теорема Фалеса. Теорема о пропорциональных отрезках	декабрь		§1
30	Подобные треугольники	декабрь		§1

31	Первый признак подобия треугольников	декабрь		§2
32	Первый признак подобия треугольников	декабрь		§2
33	Первый признак подобия треугольников	январь		§2
34	Первый признак подобия треугольников	январь		§2
35	Второй и третий признаки подобия треугольников	январь		§2
36	Второй и третий признаки подобия треугольников	январь		§2
37	Повторение и систематизация учебного материала	январь		§1-3
38	Контрольная работа №3. Тема «Теорема Фалеса. Подобие треугольников»	январь		
Решение прямоугольных треугольников (15 ч)				
39	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	февраль		Глава 7 §3
40	Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике	февраль		§3

41	Теорема Пифагора	февраль		Глава 6 §3
42	Теорема Пифагора	февраль		Глава 6 §3
43	Теорема Пифагора	февраль		Глава 6 §3
44	Теорема Пифагора	февраль		Глава 6 §3
45	Контрольная работа №4.Тема «Метрические соотношения в прямоугольном треугольнике. Теорема Пифагора"	февраль		
46	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	февраль		Глава 7 §3
47	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	март		Глава 7 §3
48	Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника	март		Глава 7 §3
49	Решение прямоугольных треугольников	март		Глава 7 §3
50	Решение прямоугольных треугольников	март		Глава 7 §3
51	Решение прямоугольных треугольников	март		Глава 7 §3

52	Повторение и систематизация учебного материала	март		Глава 7 §3
53	Контрольная работа №5 по теме «Тригонометрические функции острого угла прямоугольного треугольника. Решение прямоугольных треугольников»	апрель		
Многоугольники. Площадь многоугольника (12 ч)				
54	Многоугольники	апрель		Глава 6 §1
55	Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника	апрель		§1
56	Площадь параллелограмма	апрель		§2
57	Площадь параллелограмма	апрель		§2
58	Площадь треугольника	апрель		§2
59	Площадь треугольника	апрель		§2
60	Площадь треугольника	апрель		§2
61	Площадь трапеции	май		§2
62	Площадь трапеции	май		§2
63	Площадь трапеции	май		§2

1	Тригонометрические функции угла от 0° до 180°	2	0	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Учащийся научится оперировать понятиями синуса, косинуса, тангенса и котангенса угла от 0° до 180°, выводить и применять основное тригонометрическое тождество и формулы $\sin(180^\circ - \alpha) = \sin \alpha$ и $\cos(180^\circ - \alpha) = -\cos \alpha$.	формировать умение сравнивать, анализировать, обобщать по разным основаниям, моделировать выбор способов деятельности, группировать	СИНУС КОСИНУС ТАНГЕНС КОТАГЕНС https://resh.edu.ru/subject/lesson/2509/start/ Основное тр. тождество Формулы приведения Вычисление координат точки https://resh.edu.ru/subject/lesson/2510/start/ Теорема о площади треугольника https://resh.edu.ru/subject/lesson/2032/start/ Теорема синусов https://resh.edu.ru/subject/lesson/2034/start/ Теорема косинусов https://resh.edu.ru/subject/lesson/2041/start/ Решение треугольников измерительные работы https://resh.edu.ru/subject/lesson/2040/start/	● формирование умение проявлять положительное отношение к урокам геометрии; ● формирование абстрактного мышления; ● развитие у учащихся грамотной устной и письменной речи; ● воспитание аккуратности, настойчивости и организованности при построении геометрических чертежей; ● формирование интереса к изучению темы и желания применять приобретённые знания и умения; ● формирование умения формулировать собственное мнение; ● формирование понимания необходимости образования, выраженной в преобладании учебно-познавательных мотивов
2	Теорема косинусов	4	0	развивать познавательный интерес к математике	Учащийся научится доказывать и применять теорему косинусов	: формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
3	Теорема синусов	3	0	формировать умение работать в коллективе и находить согласованные решения	Учащийся научится применять теорему синусов и формулу радиуса описанной около треугольника	формировать умение осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и		

						требований		
4	Решение треугольни ков	2	0	формировать умение представлять результат своей деятельности	Учащийся научится решать треугольники	формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией		
5	Формулы для нахождени я площади треугольни ка	5	0	развивать навыки самостоятельно й работы, эмоциональной сферы, анализа своей работы.	Учащийся научится применять формулы для нахождения площади треугольника и формулу для нахождения площади многоугольника	формировать умение устанавливать причинно- следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по анalogии) и делать выводы		
6	Контрольна я работа № 1.Тема «Решение треугольни ков»	1	1	формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий	Учащийся научиться воспроизводить приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности	формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
Глава 2. Правильные многоугольники (10 ч)								
7	Правильны е многоуголь ники и их свойства	4	0	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Учащийся научится доказывать свойства правильного многоугольника, выводить и применять формулы для нахождения	формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности	Правильный многоугольник Окружность вписанная и описанная https://resh.edu.ru/subject/lesson/2037/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2512/start/ Формулы для вычисления стороны правильного многоугольника .	● воспитание привычки к самопроверке, подчинения своих действий поставленной задаче, доведения начатой работы до конца; ● развитие познавательного интереса к математике

					радиусов описанной и вписанной окружностей правильного многоугольника		площади и радиуса вписанной окружности Длина окружности https://resh.edu.ru/subject/lesson/2513/start/ Площадь круга площадь кругового сектора https://resh.edu.ru/subject/lesson/2514/start/ Решение практических задач с использованием формул длина окружности площадь круга площадь сектора https://resh.edu.ru/subject/lesson/2515/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2516/start/ построение правильных многоугольников Обобщающий урок по теме «длина окружности площадь круга» https://resh.edu.ru/subject/lesson/2036/start/	● формирование умения ориентироваться на анализ соответствия результатов требования конкретной учебной задачи; ● развитие настойчивости в достижении поставленной цели
8	Длина окружностей	2	0	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Учащийся научится выводить и применять формулу длины окружности, формулу длины дуги окружности	формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности		
9	Площадь круга	3	0	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Учащийся научится выводить и применять формулу площади круга, формулу площади сектора	формировать умение использовать приобретенные знания в практической деятельности		
10	Контрольная работа № 2. Тема «Правильные многоугольники»	1	1	формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий	Учащийся научиться воспроизводить приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности	формирование навыков самоанализа и самоконтроля.		
Глава 3. Декартовы координаты (12 ч)								
11	Расстояние между	3	0	формировать умение	Учащийся научится	формировать умение корректировать свои	Уравнение линии на плоскости уравнение окружности	● военно-патриотическое

	двумя точками с заданными координатами. Координаты середины отрезка			формулировать собственное мнение	применять формулу расстояния между двумя точками с заданными координатами, формулу координат середины отрезка	действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	уравнение прямой https://resh.edu.ru/subject/lesson/2028/start/ https://resh.edu.ru/subject/lesson/2033/start/ Взаимное расположение двух окружностей Использование уравнения окружности и прямой при решении задач	воспитание учащихся: сообщение исторических данных, показывающих роль учёных – математиков в укреплении оборонной мощи нашей страны; ● формирования умения планировать свои действия в соответствии с учебным заданием; ● формирование умения работать в коллективе и находить согласованные решения; ● формирование умения представлять результат своей деятельности; ● формирование интереса к изучению темы и желания применять приобретённые знания
12	Уравнение фигуры. Уравнение окружности	3	0	развивать навыки самостоятельной работы, анализа своей работы	Учащийся научится использовать уравнение окружности при решении задач	формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		
13	Уравнение прямой	2	0	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Учащийся научится выводить уравнение прямой, использовать уравнение прямой при решении задач	формировать умение соотносить свои действия с планируемыми результатами		
14	Угловой коэффициент прямой	3	0	формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и	Учащийся научится устанавливать соответствие между уравнением неперпендикулярной прямой и углом	формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности		

				самообразование на основе мотивации к обучению и познанию	между данной прямой и положительным направлением оси абсцисс.			
15	Контрольная работа № 3. Тема «Декартовы координаты»	1	1	формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий	Учащийся научиться воспроизводить приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности	формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
Глава 4. Векторы (15 ч)								
16	Понятие вектора	2	0	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики.	Учащийся научиться оперировать понятием вектора в геометрии, а также основными понятиями, связанными с определением вектора	формировать первоначальные представления об идеях и методах математики как об универсальном языке науки и техники, в средстве моделирования явлений и процессов	https://resh.edu.ru/subject/lesson/2506/start/ Понятие вектора . Равенство векторов Откладывания вектора от точки https://resh.edu.ru/subject/lesson/2030/start/ Сумма двух векторов Правило треугольника Законы сложения векторов Правило параллелограмма Сумма нескольких векторов https://resh.edu.ru/subject/lesson/2733/start/ Вычитание векторов https://resh.edu.ru/subject/lesson/3037/start/ Умножение вектора на число https://resh.edu.ru/subject/lesson/2029/start/ средняя линия трапеции https://resh.edu.ru/subject/lesson/2507/start/ Обобщающий урок по теме Векторы	● формирование навыков самостоятельной работы, анализа своей работы; ● формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; ● формирование умения контролировать процесс своей математической деятельности; ● формирование ответственного отношения к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на
17	Координаты вектора	1	0	формировать интерес к изучению темы и желание применять	Учащийся научиться определять координаты вектора,	формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать		

				приобретенные знания и умения.	заданного координатами его начала и конца; сравнивать векторы, заданные координатами; находить модуль вектора, заданного координатами	анalogии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации		основе мотивации к обучению и познанию
18	Сложение векторов	2	0	формировать ответственное отношение к получению новой информации, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию	Учащийся научиться оперировать понятием суммы векторов, применять правила треугольника и параллелограмм а для сложения векторов, применять свойства сложения векторов, доказывать и применять	формировать умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы		

					правило сложения векторов, заданных координатами			
19	Вычитание векторов	2	0	формировать умение соотносить полученный результат с поставленной целью	Учащийся научиться оперировать понятием разности векторов, применять правило разности векторов, оперировать понятием противоположных векторы, доказывать и применять правило вычитания векторов, заданных координатами	формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации		
20	Умножение вектора на число	3	0	развивать навыки самостоятельно	Учащийся научится умножать вектор	формировать умение осуществлять контроль своей		

				й работы, анализа своей работы	на число; применять свойство коллинеарных векторов, правило умножения вектора, заданного координатами, на число; применять свойства умножения вектора на число	деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований.		
21	Скалярное произведение векторов	4	0	формировать умение контролировать процесс своей математической деятельности	Учащийся научится применять условие перпендикулярности двух ненулевых векторов и формулу скалярного произведения двух векторов, заданных координатами;	формировать умение сравнивать, анализировать, обобщать по разным основаниям, моделировать выбор способов деятельности, группировать		

					применять формулу косинуса угла между векторами, свойства скалярного произведения векторов			
22	Контрольная работа № 4 по теме «Векторы»	1	1	формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий	Учащийся научиться воспроизводить приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности	формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
Глава 5. Геометрические преобразования (11 ч)								
23	Движение. Параллельный перенос	3	0	формировать умение планировать свои действия в соответствии с учебным заданием	Учащийся научиться применять понятие параллельного переноса и свойства параллельного переноса при решении задач	формировать умение определять понятия, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	отображение плоскости на себя. Понятие движения. Наложения и движения https://resh.edu.ru/subject/lesson/2035/s tart/ параллельный перенос https://resh.edu.ru/subject/lesson/3040/s tart/ поворот https://resh.edu.ru/subject/lesson/3041/s tart/ решение задач по теме «Движение» https://resh.edu.ru/subject/lesson/2517/s tart/	● формирование ответственного отношения к учению; ● развитие настойчивости в достижении поставленной цели; ● положительная адекватная самооценка на основе заданных критериев успешной учебной деятельности;

24	Осевая симметрия	2	0	формировать представление о математической науке как сфере математической деятельности, о ее значимости для развития цивилизации	Учащийся научится оперировать понятием осевой симметрии, доказывать свойство осевой симметрии, выполнять построения с помощью осевой симметрии	формировать умение корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией	https://resh.edu.ru/subject/lesson/3138/start/ повторительно-обобщающий урок по теме «Движение»
25	Центральная симметрия	1	0	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Учащийся научится оперировать понятием центральной симметрии, доказывать свойство центральной симметрии, выполнять построения с помощью центральной симметрии	формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы	
26	Поворот	1	0	формировать интерес к изучению темы и желание применять приобретенные знания и умения	Учащийся научится оперировать понятием поворота, доказывать свойство поворота, выполнять построения с помощью поворота	формировать умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать	

						ВЫВОДЫ		
27	Гомотетия. Подобие фигур	3	0	формировать умение представлять результат своей деятельности.	Учащийся научится применять понятия гомотетии и подобия фигур и их свойства при решении задач	формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности		
28	Контрольная работа № 5. Тема «Геометрические преобразования»	1	1	формировать способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию в преодолении препятствий	Учащийся научится воспроизводить приобретённые знания, навыки в конкретной деятельности	формирование навыков самоанализа и самоконтроля.		
Обобщение и систематизация учебного материала (3 ч)								
29	Решение треугольников	1	0	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Учащийся закрепит изученный материал за курс 9 класса	формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности.	https://math-oge.sdamgia.ru/ http://www.edu.ru http://fipi.ru	формирование у учащихся представления о геометрии как части общечеловеческой культуры
30	Правильные многоугольники	1	0	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной	Учащийся закрепит изученный материал за курс 9 класса	формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности		

				практики				
31	Декартовы координаты. Векторы	1	0	формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики	Учащийся закрепит изученный материал за курс 9 класса	формировать умение использовать приобретённые знания в практической деятельности		