

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«СОШ36г.Назрань»

Утверждаю
Директор ГБОУ «СОШ№6г.Назрань»

ШАухалова Р.Б.
Приказ №____ от _____ 2021г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по учебному курсу
«Геометрия»

Составитель: Киева М.М..
преподаватель математики и информатики;
учитель первой квалификационной категории

Пояснительная записка

Общая характеристика программы

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена в соответствии с положениями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования второго поколения, на основе примерной Программы основного общего образования по математике, Программы по геометрии для 7- 9 классов общеобразовательных школ к учебнику А.В. Погорелова (М.: Просвещение, 2012).

Данная рабочая программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

В ходе преподавания геометрии в 8 классе, работы над формированием у учащихся универсальных учебных действий следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали умениями общеучебного характера, разнообразными способами деятельности, приобретали опыт:

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использование различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

Цели обучения

Обучение математике в основной школе направлено на достижение следующих целей:

1. В направлении личностного развития:

- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;
- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;
- развитие интереса к математическому творчеству и математических способностей.

2. В метапредметном направлении:

- формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, о значимости математики в развитии цивилизации и современного общества;
- 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 математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности.

3. В предметном направлении:

- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения их в повседневной жизни;
- создание фундамента для развития математических способностей, а также механизмов мышления, формируемых математической деятельностью.

В ходе изучения материала предполагается закрепление и отработка основных умений и навыков, их совершенствование, а также систематизация полученных ранее знаний. Таким образом, решаются следующие задачи:

- введение терминологии и отработка умения ее грамотного использования;
- развитие навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций;
- совершенствование навыков применения свойств геометрических фигур как опоры при решении задач;
- формирование умения доказывать равенство данных треугольников;
- отработка навыков решения на построение с помощью циркуля и линейки;
- формирование умения доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых, что требуется для изучения дальнейшего курса геометрии;

- расширение знаний учащихся о треугольниках.

Планируемые результаты изучения учебного предмета

Изучение математики в основной школе даст возможность обучающимся достичь следующих результатов:

1. В направлении личностного развития:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной форме, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

2. В метапредметном направлении:

- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме, принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов.

3. В предметном направлении:

предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений.

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломанных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Результаты изучения предмета влияют на итоговые результаты обучения, которых должны достичь все учащиеся, оканчивающие 8 класс, что является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс 8 класса.

Содержание обучения

Начальные понятия и теоремы геометрии. Многоугольники. Окружность и круг. Наглядные представления о пространственных телах: кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде, шаре, сфере, конусе, цилиндре. Примеры сечений. Примеры разверток.

Треугольник. Подобие треугольников; коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов; примеры их применения для вычисления элементов треугольника.

Многоугольники. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный, вписанный угол; величина вписанного угла. Касательная и секущая к окружности, равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Измерение геометрических величин. Длина окружности, число π ; длина дуги. Величина угла. Градусная мера угла, соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности. Понятие о площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции (основные формулы). Формулы, выражающие площадь треугольника: через две стороны и угол между ними, через периметр и радиус вписанной окружности, формула Герона. Площадь четырехугольника. Площадь круга и площадь сектора. Связь между площадями подобных фигур. Объем тела. Формулы объема прямоугольного параллелепипеда, куба, шара, цилиндра и конуса.

Построения с помощью циркуля и линейки. Построение правильных многоугольников. Правильные многогранники.

Место предмета в базисном учебном плане

Согласно Федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации для обязательного изучения математики на этапе основного общего образования отводится 68 часов из расчета 2 часа в неделю.

Используемый учебно-методический комплекс

1. Погорелов А.В. Геометрия: учебник для 7-9 классов. – М.: Просвещение, 2014.

№ урока	Содержание учебного материала	Кол. часов
	Повторение курса 8 класса (4 урока)	4
1	Четырехугольники	1
2	Теорема Пифагора	1
3	Декартовы координаты	1
4	Входная контрольная работа 1	1
	1.Подобие фигур (15 уроков) Основная цель – усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.	15
1	Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия, п. 100, 101	1
2	Подобие фигур, п. 102	1
3-4	Признак подобия треугольников по двум углам, п.103	2
5-6	Признак подобия треугольников, по двум сторонам и углу между ними, п. 104	2
7-8	Признак подобия треугольников по трем сторонам, п.105	2
9-10	Подобие прямоугольных треугольников, п. 106	2
11	Углы, вписанные в окружность, п. 107	1
12-13	Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности, и. 108	2
14	Решение задач по теме	1
15	Контрольная работа № 2	1
	2.Решение треугольников (11 уроков) Основная цель – познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.	11
1-2	Теорема косинусов, п. 109	2
3-4	Теорема синусов, п. 110	2
5-6	Соотношения между углами и противолежащими сторонами треугольника, п.111	2
7-10	Решение треугольников. Решение задач, п. 112	4
11	Контрольная работа № 3	1
	3.Многоугольники (12 уроков) Основная цель – расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружности. В результате изучения темы учащиеся должны: - уметь чертить многоугольники, строить их диагонали, внешние углы, доказывать теорему о сумме углов выпуклого многоугольника,	12

	уметь решать задачи; - знать определения правильного многоугольника, многоугольника, вписанного в окружность и описанного около окружности; - знать формулы, связывающие радиус описанной окружности и радиус вписанной окружности со стороной правильного многоугольника.	
1-3	Ломаная. Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники, п. 113-115	3
4-5	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников, п. 116	2
6	Построение некоторых правильных многоугольников. Подобие правильных выпуклых многоугольников, п. 117, 118	1
7-8	Длина окружности, п.119	2
9-10	Радиянная мера угла, п. 120	2
11	Решение задач.	1
12	Контрольная работа № 4	1
	4.Площади фигур (13 уроков) Основная цель – сформировать у учащихся общее представление о площади и умение вычислять площади фигур.	13
1	Понятие площади. Площадь прямоугольника, п. 121-122	1
2	Площадь параллелограмма, п. 123	1
3-4	Площадь треугольника, п. 124	2
5-6	Формула Герона, п.125	2
7	Площадь трапеции, п. 126	1
8-9	Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника, п. 127	2
10	Площади подобных фигур, п. 128	1
11	Площадь круга, п. 129	1
12	Решение задач.	1
13	Контрольная работа № 5	1
	Итоговое повторение курса планиметрии (13 уроков)	13
1-2	Углы. Параллельные прямые. Перпендикулярные прямые	2
3-4	Треугольники	2
5-6	Четырехугольники	2
7-8	Многоугольники. Окружность. Круг	2
9-10	Преобразование фигур	2
11-12	Векторы на плоскости	2
13	Контрольная работа № 6(итоговая)	1

Календарно- тематическое планирование

Класс 9

Количество часов за год 68 часов, 2 часа в неделю,

Контрольных работ -6

Планирование составлено на основе:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования.
2. Примерные программы основного общего образования. Математика. (Стандарты второго поколения). – М.: Просвещение, 2010.
3. Формирование универсальных учебных действий в основной школе. Система заданий / А. Г. Асмолов, О. А. Карабанова. – М.: Просвещение, 2010.

Используемый УМК:

1. Учебник Геометрия 7-9 кл., Автор: А.В. Погорелов.-12-е изд. – М.: Просвещение 2013 г.
2. Геометрия. Дидактический материал 9 класс. Авторы: А. И Медяник, В. А. Гусев, -11-е изд. – М.: Просвещение, 2014 г.
3. Тесты и контрольные работы по геометрии 8 класс к учебнику А.В. Погорелова. Автор: А. Фарков.- С.-Пб.: Питер, 2014 г.
4. Рабочая тетрадь. Геометрия 9 кл., автор Дудницын.- 7-е изд.-М.: Просвящение, 2015 г.

№ уро-ка	Тема урока	Тип урока	Решаемые проблемы	Виды деятельности (элементы содержания, контроль)	Планируемые результаты			Домашнее задание	Дата проведения
					Предметные	Метапредметные УУД	Личностные УУД		
1	Повторение по теме «Четырехугольники»	Урок практикум	Что такое параллелограмм, каковы его свойства и признаки? Какие существуют виды параллелограмма?	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, работа с учебником и заданиями из УМК (Гол. С-15), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Четырехугольники. Многоугольники. Повторение»: классифицировать четырехугольники и многоугольники, называть определение параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»).	Формирование познавательного интереса	Повторить теоретический материал § 13, Д.сам.работа	2.09 и 5.09
2	Повторение по теме «Теорема Пифагора»	Урок практикум	Какова классификация треугольников по углам и сторонам? Какие существуют элементы треугольника?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Треугольники. Решение треугольников. Повторение»: классифицировать треугольники по углам и сторонам, формулировать три признака равенства тре-	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Формирование навыков работы по алгоритму	Повторить теоретический материал § 6, домашняя самостоятельная работа	7.09

					угольников				
3	Повторение по темам «Метод координат»,	Урок практикум	Каковы формулы вычисления координат середины отрезка, расстояния между точками? Каковы уравнения окружности и прямой?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-36), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять на практике формулы вычисления координат середины отрезка, расстояния между точками; уравнения окружности и прямой; различные случаи взаимного расположения прямой и окружности;	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять и формулировать проблему	Формирование навыков работы по алгоритму	Задачи подготовительного варианта контрольной работы	10.09 и 12.09
4	Самостоятельная работа по карточкам «Повторение»	Урок развивающего контроля	Как научиться проектировать индивидуальный маршрут выполнения проблемных зон в изученной теме	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. Познавательные: устанавливать причин-следствен. связи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	Задания нет	14.09
5	Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия	Урок «Открытия нового знания»	Что такое подобие? Каково понятие пропорциональных отрезков? Что такое коэффициент подобия? Каково его применение при решении задач?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-1), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <i>подобие, коэффициента подобия, гомотетии, коэффициента гомотетии, гомотетичных фигур</i> . Научиться доказывать, что гомотетия есть преобразование подобия. Свойства преобразования подобия. Научиться решать задачи по теме.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, делать предположения об информации Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам	Формирование устойчивой мотивации к обучению	П. 100-101, вопросы 1—4, задачи 2, 4	16 и 19.09
6	Подобие фигур	Урок общеметодологиче-	Что такое подобные фигуры? Каковы свойства подобных фигур?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, выполнение	Познакомиться с понятием подобных фигур; доказательством свойств подобных фигур. Научиться решать задачи по теме.	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения	Формирование устойчивой мотивации к обуче-	П. 102, вопросы 5—6, задачи 6-8	21.09

		ской направ леннос	Каково их примен при решение зада	практических заданий, проектирование спосо бов выполнения дом 3-я		того, что уже известно Познавательные: сравн разл-е объекты:	нию, к самостоя тельной и коллек тивной деятель ности		
7	Признак подобия треугольников по двум углам	Урок «От крытия нового знания»	Каков алго ритм реше ния задач по теме «Опре деление по добных тре угольников»? Каково дока зательство первого при знака подо бия тре угольников?	Формирование у уча щихся умений построе ния и реализации новых знаний (понятий, спосо бов действий и т. д.): построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям УМК (С-2), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы ставленных оценок	Познакомиться с первым признаком подобия тре угольников, его доказатель ством. Научиться выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи по теме	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: определять по следовательность промежуточ ных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Форми рование устойчи вой моти вации к обучению	П.103,во прос 7, задачи 13,15, 16	23 и 26.09
8	Признак подобия треугольников по двум углам. Реше ние задач	Урок обще методо логиче ской направ леннос ти	Как решать задачи на применение первого при знака подо бия тре угольников?	Формирование у уча щихся деятельностных способностей и способ ностей к структурирова нию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий, индивидуальный опрос по заданиям из УМК(С- 3), проектирование спо собов выполнения до машнего задания	Научиться формулировать и доказывать первый признак подобия треугольников, ре шать задачи по изученной теме	Коммуникативные: представ лять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: строить ло гические цепи рассуждений	Форми рование навыков органи зации и анали за своей деятель ности, самоана лиза и самокор рекции учебной деятель ност	Задачи 19,20 (2), 21	28.09
9	Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними	Урок «От крытия нового зна ния»	Каково дока зательство второго при знака подо бия тре угольников и его примене ние при ре шении задач?	Формирование у уча щихся деятельностных способностей и спо собностей к структу рированию и систе матизации изучаемого предметного содержа ния: работа с опорными конспектами, опрос по теоретическому ма	Познакомиться со вторым признаком подобия тре угольников, его доказатель ством. Научиться выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи по теме	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллек тивном обсуждении проблем. Регулятивные: вносить коррек тивы и дополнения в составлен ные планы. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения меж ду ними	Форми рование навыков самодиа гностики и само коррек ции дея тельно сти, спо	П.104,во прос 8, задачи 31, 33	30.09 и 3.10

				териалу по заданиям из УМК (С-5), проектирование способов выполнения домашнего з-я			способности к волевому усилию в преодолении препятствий		
10	Признак подобия треугольников по трем сторонам	Урок «Открытия нового знания»	Каково доказательство третьего признака подобия треугол ?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, работа с опорными конспектами	Познакомиться с третьим признаком подобия треугольников, его доказательством. Науч-ся вып-ть черт-по усл задачи, решать з-чи	Коммуникативные: адекватно-но Исп-ть речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения	Формирование устойчивой мотивации к изуч матер	П.105,вопрос 9, задачи 35(1,3), 36	5.10
11	Признак подобия треугольников по трем сторонам. Решение задач	Урок исследования и рефлексии.	Как решать задачи на применение третьего признака подобия треугольников?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, индивидуальный опрос, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться формулировать и доказывать третий признак подобия треугольников, решать задачи по изученной теме	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: выделять и осознать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвоению, осознать качество и уровень усвоения. Познавательные: выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Задачи 38, 29	7.10 и 10.10
12	Признаки подобия треугольников. Решение задач	Урок общеметодологической направленности	Как решать задачи на применение признаков подобия треугольников?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания	Научиться формулировать и доказывать три признака подобия треугольников, решать задачи по изученной теме	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. Регулятивные: осознать качество и уровень усвоения. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Домашняя самостоятельная работа	12.10
13	Подобие прямоугольных треугольников	Урок «Открытия нового знания»	Что такое пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фик-	Познакомиться с понятием <i>среднее пропорциональное (среднее геометрическое) двух отрезков</i> . Научиться формулировать и доказывать теорему о пропорцио-	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: сличать способ и	Формирование навыков анализа, творческой	П.106, вопросы 10—12, задачи 39 (2), 41,42	14.10 и 17.10

			ке? Как решать задачи на применение теории о подобных треугольниках? Каково доказательство признаков подобия прям. треуго. при решении задач?	сирования собственных затруднений в учебной деятельности): фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-6), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	нальных отрезках в прямоугольном треугольнике. Познакомиться со свойством высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Научиться находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты, решать задачи по теме	результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	инициативно-сти и активности		
14	Подобие прямоугольных треугольников. Решение задач	Урок общеметодической направленности	Что такое среднее пропорциональное (среднее геометрическое) двух отрезков? Каково доказательство теоремы о пропорциональных отрезках в прям. треуго.ке?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение проблемных и практических заданий из УМК (С-7), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться формулировать определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков, формулировать и доказывать теорему о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Знать свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла, и уметь применять его при решении задач. Научиться решать задачи по изученной теме	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Задачи 44, 45,47	19.10
15	Углы, вписанные в окружность	Урок «Открытия нового знания»	Каково доказательство теоремы о вписанном угле? Каковы ее следствия? Каково применение теоремы и ее следствий при решении задач?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий из УМК (С-8), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями <i>центральный угол, вписанный угол</i> . Научиться формулировать теорему о вписанном угле и ее следствия.	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи	Формирование навыков работы по алгоритму	П. 107, вопросы 13-16, задачи 48 (2), 50,51	21.10 и 2.11
16	Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности	Урок «Открытия	Каково доказательство теоремы об	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной	Научиться формулировать и доказывать теорему об отрезках пересекающихся	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письмен-	Формирование навыков	П.108, вопросы 17, задачи	4 и 7.11

	сти	нового зна-ния»	отрезках пе-ресекающих-ся хорд? Ка-ково ее при-менение при решении за-дач?	функции; контроль и са-моконтроль изученных понятий: написание кон-трольной работы	хорд, находить величину центрального и вписанного угла, решать задачи по теме	ной речи. Регулятивные: оценивать до-стигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	самоана-лиза и самокон-троля	62, 64	
17	Пропорциональ-ность отрезков хорд и секущих окруж-ности. Решение задач	Урок обще-мето-доло-гиче-ской направ-ленно-сти	Каковы свой-ства отрезков пере-секающихся хорд, отрез-ков секущих? Каково ее применение при решении задач?	Формирование у уча-щихся умений построения и реализации новых зна-ний (понятий, способов действий и т. д.): построе-ние алгоритма действий, выполнение практических заданий, фронтальный опрос, проектирование способов выполнения до-машнего задания, коммен-тирование выставленных оценок	Научиться формулировать и доказывать теорему об от-резках пересекающихся хорд, находить величину центрального и вписанного угла, решать задачи по теме	Коммуникативные: планиро-вать общие способы работы. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики дости-жения результата (отвечать на во-прос «когда будет результат?»). Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысло-вых единиц текста	Форми-рование устойчи-вой мо-тивации к анали-зу, иссле-дованию	Домашняя самостоя-тельная ра-бота	9.11
18	Решение задач по теме «Подобие фи-гур»	Урок иссле-дова-ния и ре-флексии.	Как постро-ить и реали-зовать инди-видуальный маршрут вос-полнения проблемных зон в изучен-ной теме «Признаки подобия тре-угольников»?	Формирование у уча-щихся навыков ре-флексивной деятель-ности: составление опорного конспекта, ин-дивидуальный опрос по заданиям из УМК (С-9), проектирование спосо-бов выполнения домаш-него задания, комменти-рование выставленных оценок	Научиться находить сторо-ны, углы, отношения сто-рон, отношение периметров и площадей подобных тре-угольников, используя при-знаки подобия, доказывать подобия треугольников, ис-пользуя наиболее эффек-тивные признаки подобия	Коммуникативные: опреде-лять цели и функции участников, спо-собы взаимодействия. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выявлять осо-бенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Форми-рование навыков анализа, сопо-ставле-ния, сравне-ния	Задачи подгото-вительного варианта контроль-ной работы	11. и 14.11
19	Контрольная работа 1. Подо-бие фигур	Урок разви-ваю-щего кон-троля	Как научить-ся проекти-ровать инди-видуальный маршрут вос-полнения проблемных зон в изучен-ной теме «Признаки подо-бия тре-угольников»?	Формирование у уча-щихся навыков самодиа-гностирования и взаимо-контроля: фронтальный опрос, выполнение прак-тических заданий, про-ектирование способов выполнения домашнего задания, комменти-рование выставленных оценок	Научиться применять теоре-тический материал, изучен-ный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: обмени-ваться знаниями между членами группы для принятия эффектив-ных совместных решений. Регулятивные: самостоятельно формулировать познаватель-ную цель и строить действия в соот-ветствии с ней. Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи	Форми-рование навыков составле-ния алго-ритма вы-полнения задания, навыков выполне-ния твор-ческого задания	Задания нет	16.11
20	Теорема косину-	Урок	Каково дока-	Формирование у уча-	Научиться формулировать и	Коммуникативные: уметь брать	Форми-	П. 109,во-	18.и 21.11

	сов	«Открытие нового знания»	зательство теоремы косинусов, ее применение при решении задач? Как закрепить теорему и совершенствовать ее применение при реш з-ач?	щихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа по алгоритму действий, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (С-10), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставок оценок	доказывать теорему косинусов, проводить доказательство теоремы и применять ее для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме	на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: определять основную и второстепенную инф	рование навыков самоанализа и самоконтроля	просы 1—2, задачи 2,4, 5	
21	Теорема косинусов. Решение задач	Урок общеметодической направленности	Каково доказательство теоремы косинусов, ее применение при решении задач? Как закрепить теорему и совершенствовать ее применение при решении задач?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): выполнение практических заданий из УМК (Гол. С-3), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование оценок	Научиться формулировать и доказывать теорему косинусов, проводить доказательство теоремы и применять ее для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Познавательные: понимать и адекватно оценивать язык средств массовой информации	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового, к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности	Задачи 7, 9, 11	23.11
22	Теорема синусов	Урок «Открытие нового знания»	Каково доказательство теоремы синусов, ее применение при решении задач?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос, проектирование способов выполнения домашнего задания	Научиться формулировать и доказывать теорему синусов, проводить доказательство теоремы и применять ее для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме	Коммуникативные: учиться управлять поведением партнера, убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выделять и формулировать проблем	Формирование осознанного выбора наиболее эффективного способа решения задачи	П. ПО, вопросы 3, задачи 12, 15	25 и 28.11

23	Теорема синусов. Решение задач	Урок общеметодической направленности	Каково доказательство теоремы синусов, ее применение при решении задач?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-11), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться формулировать и доказывать теорему синусов, проводить доказательство теоремы и применять ее для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Домашняя самостоятельная работа	30.11
24	Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами	Урок «Открытия нового знания»	Каково доказательство теоремы о соотношениях между углами треугольника и противолежащими сторонами. Решение задач по теме	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (Гол. С-4), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться формулировать и доказывать теорему о соотношениях между углами треугольника и противолежащими сторонами.	Коммуникативные: разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	П. 111, вопрос 4, задачи 19,21,23	2.12 и 5.12
25	Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами. Решение задач	Урок общеметодической направленности	Каково доказательство теоремы о соотношениях между углами треугольника и противолежащими сторонами. Решение задач по теме	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действия, работа с демонстрационным материалом, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (С-12)	Научиться формулировать и доказывать теорему о соотношениях между углами треугольника и противолежащими сторонами.	Коммуникативные: понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательных задач. Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Домашняя самостоятельная работа	7.12

26	Решение треугольников	Урок исследования и рефлексии.	Как решать задачи на использование теорем синусов и косинусов?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, работа с раздаточным материалом по заданиям из УМК (Гол. С-5), проектирование способов выполнения домашнего задания	Научиться формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, проводить доказательство теоремы и применять ее для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Формирование познавательного интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	П.112, задачи 26 (2, 4), 27(2)	9.12 и 12.12
27	Решение треугольников	Урок исследования и рефлексии.	Как решать задачи на использование теорем синусов и косинусов?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Осваивать способы решения треугольников. Научиться решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трем сторонам	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	Задачи 27 (4, 6), 28 (2)	14.12
28	Решение треугольников	Урок исследования и рефлексии.	Как решать задачи на использование теорем синусов и косинусов?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, работа с опорным конспектом, проектирование способов выполнения домашнего з-я	Осваивать способы решения треугольников. Научиться решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трем сторонам	Коммуникативные: устанавливать рабочие отношения, эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Задачи 28 (4), 29 (2, 4, 6)	16.12 и 19.12
29	Урок обобщающего повторения по теме «Решение треугольников»	Урок исследования и рефлексии.	Как построить и реализовать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон на применение синусов и коси-	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (С-13), проектиро-	Научиться формулировать и доказывать теоремы синусов. Научиться решать треугольники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трем сторонам.	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: выделять количественные характеристики	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Задачи подготовительного варианта контрольной работы	21.12

			нусов?	вание способов выполнения домашнего задания		объектов			
30	Контрольная работа 2. Решение треугольников	Урок развивающего контроля	Как научиться проектировать индивидуальный маршрут выполнения проблемных зон в изученной теме «Решение треугольников»?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (С-14), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование целевых установок учебной деятельности	Задания нет	23.12 и 26.12
31	Ломаная	Урок «Открытия нового знания»	Что такое ломаная, ее вершины, звенья, длина. Теорема о длине ломаной. Решение задач по теме	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-15), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями ломаной, ее вершин, звеньев, длины. Научиться формулировать и доказывать теорему о длине ломаной, решать задачи по теме	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование целевых установок учебной деятельности	П.113, вопросы 1—2, задачи 4, 6, 7	28.12
32	Выпуклые многоугольники	Урок «Открытия нового знания»	Что такое многоугольник? Что такое графическое представление выпуклого многоугольника? Что такое четырехугольник как частный	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-15)	Познакомиться с понятиями <i>многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник как частный вид выпуклого четырехугольника</i> . Научиться формулировать и доказывать теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника и четырехугольника, решать задачи по теме	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	П.114, вопросы 3—7, задачи 9, 10	9 и 11.01

			вид вып мн-а						
33	Правильные многоугольники	Урок «Открытия нового знания»	Что такое правильный многоугольник и связанные с ним понятия? Каков вывод формулы для вычисления угла правильного многоугольника?	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности): построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК(С-16)	Познакомиться с понятием <i>правильный многоугольник</i> и связанными с ним понятиями. Научиться выводить формулы для вычисления угла правильного многоугольника, решать задачи по теме	Коммуникативные: развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи д-х	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	П.115, вопросы 8-9, задачи 12(2), 13(2), 15	11.01
34	Формулы радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников	Урок «Открытия нового знания»	Каков вывод формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника? Как решать задачи по изученной теме?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): работа с демонстрационным материалом, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (С-17), проектирование способов выполнения домашнего задания	Познакомиться с выводом формул, связывающих радиусы вписанной и описанной окружностей со стороной правильного многоугольника. Научиться решать задачи по теме	Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать ее, как задачу — через анализ условий. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: уметь заменять термины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению	П.116, вопросы 10-11, задачи 18, 20, 22	13 и 16.01
35	Формулы радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников. Решение задач	Урок общеметодической направленности	Как решать задачи на использование формул радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК (С-18), проектирование способов выполнения домашнего	Познакомиться с формулами радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников, их частные случаи для равностороннего треугольника, квадрата и правильного шестиугольника.	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выделять формальную структуру задачи	Формирование познавательного интереса	Задачи 26, 27, 29	18.01
36	Построение некоторых правильных многоугольников. Подобие правильных выпуклых многоугольников	Урок общеметодической направленности	Каковы способы построения правильных многоугольников?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-19)	Познакомиться со способами построения правильных многоугольников, строить правильные многоугольники, решать задачи по теме	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: выделять объ-	Формирование познавательного интереса	П. 117-118, вопросы 12— 14, задачи 31, 33	20.01 и 23.01

						екты и процессы			
37	Длина окружности	Урок «Открытия нового знания»	Каков вывод формулы, выражающей длину окружности через ее радиус, и формулы для вычисления	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальный опрос	Познакомиться с выводом формулы, выражающей длину окружности через ее радиус, и формулы для вычисления длины дуги окружности с заданной градусной мерой. Научиться решать задачи по теме	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: анализировать условия и треб-я задачи	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков	П. 119, вопросы 15-16, задачи 34 (2), 37,38	25.01
38	Длина окружности. Решение задач	Урок общеметодологической направленности	Как решать задачи на вычисление длины окружности и ее дуги?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Познакомиться с выводом формулы, выражающей длину окружности через ее радиус. Научиться выводить формулу для вычисления длины дуги окружности с заданной градусной мерой, решать задачи по теме	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Задачи 40 (2, 3), 41(2, 3)	27.01 и 30.01
39	Радиианная мера угла	Урок «Открытия нового знания»	Что такое радианная мера угла, угла в один радиан. Формула вычисления длины дуги окружности, соответствующей центральному углу в n° Решение задач по теме	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятием радианной меры угла, угла в один радиан; формулу вычисления длины дуги окружности, соответствующей центральному углу Научиться решать задачи по теме	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выбирать вид графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	П.120, вопросы 17—18, задачи 43 (2, 4), 44 (2, 4, 6)	1.02
40	Радииан-ная мера угла. Решение задач	Урок общеметодологической направленности	Как решать задачи на применение понятия радианной меры угла, угла в один радиан, формулы вычисления длины дуги окружности	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий, выполнение практических заданий из УМК(С-21)	Научиться решать задачи на применение понятия радианной меры угла, угла в один радиан; формулу вычисления длины дуги окружности, соответствующей центральному углу.	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: выбирать знаково-символические средства	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	Задачи 46 (2, 4, 6), 48 (2), 49 (3), 51(2, 4, 6)	3.02 и 6.02

41	Решение задач по теме «Многоугольники»	Урок исследования и рефлексии.	Как построить и реализовать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (Гол. С-9)	Научиться решать задачи на построение правильных многоугольников, формулировать и объяснять понятия длины окружности, длины дуги и выводить их формулы	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировать предметно-практически. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Задачи подготовительного варианта контрольной работы	8.02
42	Контрольная работа 3. Многоугольники	Урок развивающего контроля	Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Многоугольники»?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выражать структуру задачи разными средствами	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Задания нет	10.02 и 13.02
43	Понятие площади. Площадь прямоугольника	Урок «Открытия нового знания»	Что такое площадь? Каковы основные свойства площади? Какие фигуры называются равновеликими?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий	Познакомиться с понятием <i>площадь</i> , основными свойствами площадей, свойствами и равновеликих фигур. Иметь представление о способе измерения. Познакомиться с формулой для вычисления площади прямоугольника. Научиться решать задачи по теме.	Коммуникативные: проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей позиции. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено Познавательные: выполнять операции со знаками и символами	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	П. 121-122, вопросы 1—2, задачи 3, 5, 7	15.02
44	Площадь параллелограмма	Урок «Открытия нового знания»	Каков вывод формулы площади параллелограмма? Каково применение формулы при решении задач?	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий из УМК (Гол. С-10), проектирование способов выполнения домашнего задания	Познакомиться с формулой площади параллелограмма и ее доказательством. Научиться выводить формулу площади параллелограмма и находить площадь параллелограмма, используя формулу, решать задачи по теме	Коммуникативные: уметь брать на себя инициативу в организации совместного действия. Регулятивные: сличать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	П.123, вопросы 3, задачи 10, 12, 13	17.02 и 20.02
45	Площадь треугольника	Урок «Открытия	Каков вывод формулы площади тре-	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекцион-	Познакомиться с формулой площади треугольника и ее доказательством, теоремой	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать пробле-	Формирование навыков	П.124, вопросы 4—5,	22.02

		нового зна-ния»	угольника? Каково при-менение формулы при решении за-дач?	но-контрольного типа и реализации кор-рекционной нормы (фиксирования собственных затруднении в учебной деятельности)	об отношении площадей треугольников, имеющих по острому углу, ее доказатель-ством. Научиться решать задачи по теме	мы, искать и оценивать альтерна-тивные способы разрешения конфликта Регулятивные: вносить кор-рективы и дополнения в со-ставленные планы.	organiz и анали-за своей деятель-ности; самоана-лиза и контроля	задачи 17, 19,21	
46	Площадь треуголь-ника. Решение за-дач	Урок обще-мето-доло-гиче-ской направ	Каковы фор-мулы вычис-ления площа-ди треуголь-ника. Реше-ние задач по теме	Формирование у уча-щихся умений к осу-ществлению контроль-ной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание кон-трольной работы	Научиться применять фор-мулы вычисления площади треугольника, решать зада-чи по теме	Коммуникативные: регулиро-вать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать до-стигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные спос	Форми-рование умения контро-лировать процесс и результат деятель-ности	Задачи 23, 25,26	24.02 и 27.02
47	Формула Герона для площади тре-угольника	Урок «От-крытия нового зна-ния»	Каков вывод формулы Ге-рона для площади тре-угольника. Решение за-дач по теме.	Формирование у уча-щихся умений построе-ния и реализации новых знаний (понятий, спосо-бов действий и т. д.): построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-23), проектиро-вание способов выпол-нения домашнего зада-ния, комментирование выставленных оценок	<i>Познакомиться с выводом формулы Герона для пло-щади треугольника. Научиться применять фор-мулу при решении задач по теме.</i>	Коммуникативные: переводить конфликтную ситуацию в логиче-ский план и разрешать ее, как за-дачу – через анализ условий. Регулятивные: вносить корректи-вы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Форми-рование устойчи-вой мо-тивации к изуче-нию и закреп-лению нового	П. 125,задачи 30 (2, 4, 6), 32(2)	1.03
48	Формула Герона для площади тре-угольника. Решение задач	Урок обще-мето-доло-гиче-ской направ-ленно-сти	Как решать задачи на при-менение фор-мул площади треугольника.	Формирование у уча-щихся навыков рефлексивной деятельности: работа с алгоритмом действий, индивидуаль-ный опрос по заданиям из УМК (С-24), про-ектирование способов выполнения домашнего задания, комментиро-вание выставленных оценок	Научиться решать задачи на применение формул площа-ди треугольника.	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать по-мощь и эмоциональную поддерж-ку партнерам. Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответ-ствии с ней. Познавательные: восстанавли-вать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем пере-формулирования	Форми-рование способно-сти к во-лево-му усилию в пре-одоле-нии пре-пятствий; форми-рование навыков самодиа-гностик	Задачи 34, 36 (2,4)	3 и 6. 03

49	Площадь трапеции	Урок «Открытия нового знания»	Каков вывод формулы площади трапеции? Каково применение формулы при решении задач?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, фронтальный опрос по заданиям из УМК (Гол. С-11), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с формулой площади трапеции и ее доказательством. Научиться решать задачи по теме	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	П.126,вопрос 6, задачи 38,39,41	10 и 13.03
50	Формулы радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника	Урок «Открытия нового знания»	Каков вывод формулы радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника. Решение задач по теме	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, опрос по теоретическому материалу по заданиям УМК (С-25)	Познакомиться с выводом формулы радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника, решать задачи по теме	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: проводить анализ способов решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	П. 127, задачи 43 (2, 4), 45	15.03
51	Формулы радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника. Решение задач	Урок общеметодической направленности	Как применять формулы радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника для решения задач.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, фронтальный опрос по заданиям УМК (С-26, Гол. С-12)	Научиться выводить формулы радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника, решать задачи по теме	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Задачи 47,48	17 и 20.03
52	Площади подобных фигур Контрольная работа 4. Площади фигур	Урок «Открытия нового знания»	Каково доказательство теоремы об отношении площадей подобных ф	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: индивидуальный опрос, выполнение практич з	Познакомиться с доказательством теоремы об отношении площадей подобных фигур. Научиться решать задачи по теме	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выделять цель	Формирование навыков анализа	П. 128,вопрос 7, задачи 50, 51	22.03

53	Площадь круга	Урок «Открытия нового знания»	Понятия круга, кругового сектора и сегмента. Каково доказательство теоремы о площади круга. Формулы вычисления площади кругового	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с понятиями круга, кругового сектора и сегмента; формулами вычисления площади круга, кругового сектора и сегмента. Научиться решать задачи по теме	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: осуществлять поиск и выделение необходимой информации	Формирование познавательного интереса	П.129, вопросы 8-9, задачи 54 (2), 56 (2), 57	24.03 и 3.04
54	Решение задач по теме «Площади фигур»	Урок исследования и рефлексии.	Как закрепить и совершенствовать теоретический материал по теме? Каков алгоритм решения задач на вычисление площадей фигур?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): работа с алгоритмом действий, выполнение практических заданий из УМК (Гол. С-13), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться решать задачи на вычисление площадей фигур, выводить формулы площадей параллелограмма, трапеции, треугольника. Научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме при помощи средств самодиагностики	Коммуникативные: проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное восприятие. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: структурировать знания	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Задачи подготовительного варианта контрольной работы	5.04
55	Решение задач по теме «Площади фигур»	Урок развивающего контроля	Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Площадь»?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК(С-27	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. Познавательные: осознанно и произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	Задания нет	7.04 и 10.04
56-57	Повторение по теме «Основные свойства простейших геометрических фигур»	Урок практикум	Какие существуют системы аксиом, положенных в основу изучения курса геометрии?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий	Познакомиться с аксиомами, положенными в основу изучения курса геометрии. Познакомиться с основными этапами развития геометрии. Решение задач за курс геометрии 7-9 классов.	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий	Формирование познавательного интереса к предмету исследования	Повторить теоретический материал § 3, 4, 7, домашняя самостоятельная работа	12.04; 14 и 17.04

58-59	Повторение по теме «Треугольники»	Урок практикум	Какова классификация треугольников по углам и сторонам? Какие существуют элементы треугольника? Какие есть признаки равенства треугольников? Каково доказательство теор Пиф-ра?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК(С-31), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Треугольники. Решение треугольников. Повторение»: классифицировать треугольники по углам и сторонам, формулировать три признака равенства треугольников, формулировать и применять на практике свойства равнобедренного и прямоугольного треугольников, применять вышеперечисленные факты при решении геометрических 3-ч	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	Формирование навыков работы по алгоритму	Повторить теоретический материал § 6, домашняя самостоятельная работа	19.04; 21 и 24.04
60-61	Повторение по теме «Четырехугольники»	Урок практикум	Что такое параллелограмм, каковы его свойства и признаки? Какие существуют виды параллелограмма? Каковы их свойства и признаки? Что такое трапеция?	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, работа с учебником и заданиями из УМК (Гол. С-15), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Четырехугольники. Многоугольники. Повторение»: классифицировать четырехугольники и многоугольники, называть определение параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата, трапеции, формулировать их свойства и признаки, применять определения, свойства и признаки при решении геометрических задач	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи	Формирование познавательного интереса	Повторить теоретический материал § 13, домашняя самостоятельная работа	26.04 и 28.04
62-63	Повторение по теме «Многоугольники»	Урок практикум	Что такое внутренний и внешний угол выпуклого многоугольника? Что такое многоугольник, вписанный в окружность и описанный около окружности? Каково применение теорем о сумме углов выпуклого многоугольника	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: опрос по теоретическому материалу, работа с учебником и заданиями из УМК (С-32), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять на практике понятия внутреннего и внешнего углов выпуклого многоугольника, правильно многоугольника, многоугольника, вписанного в окружность и описанного около окружности; теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника, о правильном многоугольнике, вписанном в окружность и описанном около окружности, о подобии правильных выпуклых многоугольников	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. Регулятивные: предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). Познавательные: составлять целое из частей, самостоятельно достраивая, восполняя недостающие компоненты	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	Повторить теоретический материал § 14, домашняя самостоятельная работа	Май 3.05 5.05

64	Повторение по теме «Площади фигур»	Урок практикум	Каковы свойства площадей; формулы вычисления площади прямоугольника, квадрата, параллелограмма, треугольника, трапеции, круга, кругового сектора и сегмента?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции: контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять свойства площадей; формулы вычисления площади прямоугольника, квадрата, параллелограмма, треугольника, трапеции, круга, кругового сектора и сегмента; теорему об отношении площадей подобных фигур, решать задачи по теме	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Повторить теоретический материал §11, домашняя самостоятельная работа	10.05 и 12.05
65	Повторение по теме «Подобие»	Урок практикум	Каковы понятия подобных и гомотетичных фигур; свойства преобразования подобия и подобных фигур; признаки подобия треугольников; признак подобия прямоугольных треугольников по острому углу	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, выполнение практических заданий из УМК (С-33), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять на практике понятия подобных и гомотетичных фигур; свойства преобразования подобия и подобных фигур; признаки подобия треугольников; признак подобия прямоугольных треугольников по острому углу; доказательство того, что катет прямоугольного треугольника есть среднее пропорциональное между гипотенузой и проекцией этого катета на гипотенузу; свойство биссектрисы треугольника; свойство высоты прямоугольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла; понятие центрального и вписанного углов	Коммуникативные: демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. Регулятивные: выделять и осознавать то, что уже усвоено, и то, что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера	Формирование навыков анализа. сопоставления, сравнения	Повторить теоретический материал § 8-10, домашняя самостоятельная работа	17.05 и 19.05
66-67	Повторение по темам «Векторы. Метод координат», движение»	Урок практикум	Каковы формулы вычисления координат середины отрезка, расстояния между точками? Каковы уравнения окружности и прямой? Что такое синус, косинус, тангенс для углов от 0° до 180°? симметрии относительно точки и	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-36), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться применять на практике формулы вычисления координат середины отрезка, расстояния между точками; уравнения окружности и прямой; различные случаи взаимного расположения прямой и окружности; понятия синуса, косинуса, тангенса для углов от 0° до 180°; формулы приведения; понятия движения, симметрии относительно точки и симметрии относительно прямой, параллельного переноса, поворота и их свойства; понятия вектора, противоположно направленных	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять и формулировать проблему	Формирование навыков работы по алгоритму	Задачи подготовительного варианта контрольной работы	20 и 22.05

			симметрии относительно прямой, параллельного переноса, поворота и их свойства; понятия вектора, противоположно направленных и одинаково направленных векторов, абсолютной величины вектора, равных векторов, координат вектора, сложения и разности векторов, произведения вектора на число.....		и одинаково направленных векторов, абсолютной величины вектора, равных векторов, координат вектора, сложения и разности векторов, произведения вектора на число, скалярного произведения векторов; теореме о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам; формулу разложения вектора по координатным векторам, решать задачи по теме				
68	Контрольная работа 5 (итоговая)	Урок развивающего контроля	Как научиться проектировать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон по курсу геометрии основной школы?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение практических заданий из УМК(С-34), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Применять теоретический материал, изученный за курс геометрии в основной школе, на практике	Коммуникативные: использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: определять основную и второстепенную информацию	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Задания нет	24.05

Учебно-методическое обеспечение

Основной

1. *Асмолов А.Г.* Системно-деятельностный подход к разработке стандартов нового поколения. М.: Педагогика, 2010.
2. *Бурмистрова Т.А.* Геометрия. 7—9 классы: Сборник рабочих программ. М.: Просвещение, 2012.
3. *Погорелое А.В.* Геометрия. 7—9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2014.
4. *Гусев В.А., Медяник А.И.* Дидактические материалы по геометрии для 9 класса. М.: Просвещение, 2009.
5. *Дудницын Ю.П.* Геометрия: Рабочая тетрадь для 9 класса. М.: Просвещение, 2015.
6. *Зив Б.Р., Мейлер В.М., Баханский В.Ф.* Задачи по геометрии для 7—11 классов. М.: Просвещение, 2011.
7. *Алтынов П.И.* Геометрия, 7—9 классы. Тесты: Учебно-методическое пособие. М.: Дрофа, 2010.
8. *Жохов В.И., Карташева Г.Д., Крайнева Л.Б.* Книга для учителя. М.: Просвещение, 2011.
9. *Звавич Л.И.* Новые контрольные и проверочные работы по геометрии. 7—9 классы. М.: Дрофа, 2011.
10. *Кукарцева Г.И.* Сборник задач по геометрии в рисунках и тестах. М.: Аквариум ГИППВ, 2010.
11. *Ершова А.П., Голобородько В.В., Ершова А.С.* Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии. Разноуровневые дидактические материалы для 8 класса. М.: Илекса, 2011.
12. *Гаврилова Н.Ф.* Геометрия. 9 класс: Контрольно-измерительные материалы. М.: ВАКО, 2014.
13. *Гаврилова Н.Ф.* Геометрия. 9 класс: Поурочные разработки. М.: ВАКО, 2014.
14. *Иненская М.А.* Геометрия. 7—9 классы: Самостоятельные и контрольные работы. М.: Просвещение, 2015.
15. Концепция Федеральных государственных образовательных стандартов общего образования / Под ред. А.М. Кондакова, А.А. Кузнецова. М.: Просвещение, 2009.
16. *Мищенко Т.М., Блинков А.Д.* Геометрия. 9 класс: Тематические тесты. ГИА. М.: Просвещение, 2015.
17. Национальная образовательная инициатива «Наша новая школа»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/dok/akt/6591>
18. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (СанПиН 2.4.2.2621-10).
19. Приказ Министерства образования и науки РФ от 24.11.2011 № МД 1552/03 «Рекомендации во оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации ФГОС основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся».
20. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. М.: Просвещение, 2011.
21. Примерные программы внеурочной деятельности / Под ред. В.А. Горского. М.: Просвещение, 2010.
22. Примерные программы основного общего образования. Математика. М.: Просвещение, 2010.
23. Приоритетный национальный проект «Образование»: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru/pro/pnpo>
24. Система гигиенических требований к условиям реализации основной образовательной программы основного общего образования: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://standart.edu.ru>
1. *Асмолов А.Г.* Как будем жить дальше? Социальные эффекты образовательной политики // Лидеры образования. 2010. № 7.
2. *Асмолов А.Г.* Стратегия социокультурной модернизации образования: на пути преодоления кризиса идентичности и построения гражданского общества // Вопросы образования. 2010. № 1.
3. *Асмолов А.Г., Семенов А.Л., Уваров А.Ю.* Российская школа и новые информационные технологии: взгляд в следующее десятилетие. М.: Некс-Принт, 2010.
4. Дистанционные образовательные технологии: проектирование и реализация учебных курсов / Под общ. ред. М.Б. Лебедевой. СПб.: БХВ-Петербург, 2010.
5. Сайт Министерства образования и науки РФ: [Электронный документ]. Режим доступа: <http://mon.gov.ru>

Для учащихся

1. *Погорелое А.В.* Геометрия. 7—9 классы: Учебник для общеобразовательных учреждений. М.: Просвещение, 2014.
2. *Гусев В.А., Медяник А.И.* Дидактические материалы по геометрии для 9 класса. М.: Просвещение, 2011.
3. *Дудницын Ю.П.* Геометрия: Рабочая тетрадь для 9 класса. М.: Просвещение, 2015.
4. *Зив Б.Г., Мейлер В.М., Баханский В.Ф.* Задачи по геометрии для 7—11 классов. М.: Просвещение, 2010.