

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.

Рабочая программа разрабатывается на основании:

- Федерального Закона РФ от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (далее – ФГОС среднего общего образования);
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.10 г. №1897, зарегистрирован Министром России 1.02.11 г., №19644.);
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 года № 254 « Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями,

осуществляющими образовательную деятельность»;

- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»;
- Постановления главного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 года № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарноэпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Постановления Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;

Учебный план среднего общего образования на 2021/2022 учебный год обеспечивает выполнение гигиенических требований к режиму образовательного процесса, установленных СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28, и санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее - СанПиН 1.2.3685-21) и предусматривает:

- 2-летний нормативный срок освоения образовательных программ среднего общего образования на основе различных сочетаний базовых и профильных предметов для X-XI классов. Устанавливается следующая продолжительность учебного года:
- X-XI классах - 34 учебные недели.

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 ломаных, 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.

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.

№ ур о- ка	Тема урока	Тип уро- ка	Техноло- гии	Решае- мые про- блемы	Виды деятельно- сти (элементы содер- жания, контроль)	Планируемые результаты			До- маш- нее за- да- ние	Дата прове- дения
						Предметные	Метапредметные УУД	Лич- ност- ные УУД		
1	По- вто- рение по теме «Че- ты-	Урок прак- ти- кум	Здоро- вьесбере- жения, по- этапного форми- рования умственных	Что та- кое па- ралле- ло- грамм, каковы его	Формирование у учащихся навыков самодиагностирова- ния и взаимо- контроля: фронтальный опрос, работа с учебником	Научиться применять на практике тео- ретический ма- териал по теме «Четырех- угольники.	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллек- тивном обсуждении проблем. Регулятив- ные: предвосхищать временные характери-	Фор- ми- рова- ние по- знава- тель-	По- вто- рить тео- ре- тиче- ский	

	рех- уголь- ни- ки»		действий, развития исследова- тельских навыков, самодиа- гностики результатов обуче- ния	свойства и при- знаки? Какие сущест- вуют виды парал- лело- грамма? Каковы их свой- ства и призна- ки? Что такое трапе- ция? Какие виды тра- пеций сущест- вуют?	и заданиями из УМК (Гол. С-15), проектирование способов выпол- нения домашнего задания, комменти- рование выставлен- ных оценок	Многоугольни- ки. Повторе- ние»: класси- фицировать че- тырехугольни- ки и много- угольники, называть опре- деление парал- лелограмма, ромба, прямо- угольника, квадрата, тра- пеции, форму- лировать их свойства и при- знаки, приме- нять определе- ния, свойства и признаки при решении гео- метрических задач, изобра- жать чертеж по условию задачи	стики достижения ре- зультата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»).	ного инте- реса	ма- те- риал § 13, до- маш- няя са- мо- сто- ятел- ь- ная ра- бо- та	
2	По- вто- рение по теме	Урок прак- ти- кум	Здоровьесбере- жения, по- этапного формиро-	Какова класси- фикация тре- уголь-	Формирование у учащихся деятель- ностных способно- стей и способностей к структурированию	Научиться применять на практике тео- ретический ма- териал по теме	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и вы- сказывать свое. Регулятивные: осо-	Фор- ми- рова- ние навы-	По- вто- рить тео- ре-	

	«Теорема Пифагора»		вания умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные	ников по углам и сторонам? Какие существуют элементы треугольника? Какие есть признаки равенства треугольников? Что такое прямоугольный треугольник? Каково доказательство	и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК(С-31), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	«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 задач, находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора	знавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классификации объектов	ков работы по алгоритму	тический материал § 6, домашняя самостоятельная работа	
--	--------------------	--	---	--	--	---	--	-------------------------	--	--

				теоремы Пифаго- ра?						
3	По- вто- рение по темам « Ме- тод коор- ди- нат»,	Урок прак- ти- кум	Здоро- вьесбере- жения, по- этапного форми- рования умствен- ных дей- ствий, диффе- ренциро- ванного подхода в обучении, проблем- ного обу- чения, раз- вивающего обучения, самодиа- гностики результа- тов обуче- ния	Каковы форму- лы вы- числе- ния ко- ординат середи- ны от- резка, расстоя- ния между точка- ми? Ка- ковы уравне- ния окруж- ности и прямой?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной дея- тельности: фрон- тальный опрос, вы- полнение практиче- ских заданий из УМК (С-36), проек- тирование способов выполнения домаш- него задания, ком- ментирование вы- ставленных оценок	Научиться применять на практике фор- мулы вычисле- ния координат середины от- резка, расстоя- ния между точ- ками; уравне- ния окружно- сти и прямой; различные случаи взаим- ного располо- жения прямой и окружности;	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых дей- ствий с целью ориен- тировки предметно- практической или иной деятельности. Регулятивные: опре- делять последователь- ность промежуточных целей с учетом ко- нечного результата. Познавательные: вы- делять и формулировать про- блему	Фор- ми- рова- ние навы- ков рабо- ты по ал- го- ритму	За- дачи под- го- то- ви- тель- ного ва- ри- анта кон- трол- ьной ра- боты	

4	Контрольная работа 1. Входная	Урок развития-ующего контроля	Здоровье-сбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения, самодиагностики результатов обучения	Как научить-ся проектировать индивидуальный маршрут восполнения 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	<p>Коммуникативные: обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p>Регулятивные: самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.</p> <p>Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи</p>	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	Задания нет	
5	Преобразование подобия	Урок «Открытия»	Здоровье-сбережения, развития исследования	Что такое подобие? Каково	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронт-	Познакомиться с понятиями <i>подобие, коэффициента по-</i>	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в	Формирование устойчив-	П. 100-101, вопросы	

	бия. Свойства преобразования подобия	ного зна-ния»	дователь-ских навыков, дифференцированного обучения, педагогики сотрудничества, личностно-ориентированного обучения	понятие пропорциональных отрезков? Что такое коэффициент подобия? Каково его применение при решении задач?	тальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-1), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	добия, гомотетии, коэффициента гомотетии, гомотетических фигур. Научиться доказывать, что гомотетия есть преобразование подобия. Свойства преобразования подобия. Научиться решать задачи по теме.	соответствии с задачами и условиями коммуникации, делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. Регулятивные: превосходить временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам, выявлять сходства и различия объектов	чивой мотивации к обучению	1—4, задачи 2, 4	
6	Подобие фигур	Урок обобщения	Здоровье, сбережения, проблемного обучения, педагогики сотрудничества	Что такое подобие фигур? Каковы свойства подобных фигур? Ка-	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, выполнение практических зада-	Познакомиться с понятием подобных фигур; доказательством свойств подобных фигур. Научиться решать задачи	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. Регулятивные: ста-	Формирование устойчивой мотивации к обучению,	П. 102, вопросы 5—6, задачи 6-8	

		гической наравленности	чества, развивающего обучения, информационно-коммуникационные, самодиагностики результатов обучения	ково их применение при решении задач по теме?	ний, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	по теме.	вить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства	к самостоятельной и коллективной деятельности		
7	Признак подобия треугольников по двум углам	Урок «Открытие нового знания»	Здоровье сохранения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских	Каков алгоритм решения задач по теме «Определение подобных треугольников»? Каково доказательство первого	Формирование у учащихся умения построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям УМК (С-2), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться с первым признаком подобия треугольников, его доказательством. Научиться выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи по теме	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. Регулятивные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматрива-	Формирование устойчивой мотивации к обучению	Ц.1 03, в о- про с 7, за- да- чи 13,1 5, 16	

			навыков, проблемного обучения, Индивидуально - личностного обучения	признака подобия треугольников и его применение при решении задач?			ния			
8	Признак подобия треугольников по двум углам. Решение задач	Урок общетематический	Здоровье сбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, развития исследования,	Как решать задачи на применение первого признака подобия треугольников?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с алгоритмом действий, индивидуальный опрос по заданиям из УМК(С-3), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование вы-	Научиться формулировать и доказывать первый признак подобия треугольников, решать задачи по изученной теме	Коммуникативные: представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сравнивать свой способ действия с эталоном. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Формирование навыков организации и анализа своей деятельности, самонализа и са-	Задачи 19,20(2), 21	

			тельских навыков, самодиагностики результатов обучения		ставленных оценок			мо-коррекции учебной деятельности		
9	Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними	Урок «Открытия нового знания»	Здоровье сбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, дифференцированного подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	Каково доказательство второго признака подобия треугольников и его применение при решении задач?	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опорными конспектами, опрос по теоретическому материалу по заданиям из УМК (С-5), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Познакомиться со вторым признаком подобия треугольников, его доказательством. Научиться выполнять чертеж по условию задачи, решать задачи по теме	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование навыков самодиагностики и самокоррекции деятельности, способности к волевому усили-	П.1 04, в о-прос 8, задачи 31, 33	

								лию в пре- одо- лении пре- пят- ствий		
10	При- знак по- добия тре- уголь- ников по трем сто- ро- нам	Урок «От- кры- тия но- вого зна- ния»	Здоровье сбереже- ния, по- этапного форми- рования умственных действий, дифферен- цированно- го подхода в обучении, развития исследова- тельских навыков, педагогиче- ского сотру- дничества, личностно- ориентиро- ванного обучения	Каково доказа- тельство третьего призна- ка подо- бия тре- уголь- ников и его приме- нение при ре- шении задач?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной дея- тельности: фрон- тальный опрос, ра- бота с опорными конспектами, вы- полнение практиче- ских заданий из УМК (Гол. С-1), проектирование способов выполне- ния домашнего задания, комментирование выставленных оце- нок	Познакомиться с третьим при- знаком подобия треугольников, его доказатель- ством. Научиться вы- полнять чертеж по условию за- дачи, решать задачи по теме	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискус- сии и аргументации своей позиции. Регулятивные: вно- сить коррективы и до- полнения в способ своих действий в слу- чае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: строить логические цепи рассуждений	Фор- ми- рова- ние устой- чи- вой мо- тива- ции к изуче- нию и за- креп- лению ново- го	П.1 05,в о- про с 9, за- да- чи 35(1 3), 36	

11	Признак подобия треугольников по трем сторонам. Решение задач	Урок иссле- до- ва- ния и ре- флексии.	Здоровье сбереже- ния, лич- ностно- ориенти- рованного обучения, поэтапно- го форми- рования умствен- ных дей- ствий, диффе- ренциро- ванного подхода в обучении, парной и групповой деятельно- сти	Как ре- шать за- дачи на приме- нение третьего призна- ка подо- бия тре- уголь- ников?	Формирование у учащихся умений построения и реали- зации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, индивидуальный опрос, проектиро- вание способов вы- полнения домашнего задания, комментирование выставленных оце- нок	Научиться формулировать и доказывать третий признак подобия тре- угольников, решать задачи по изученной теме	Коммуникативные: понимать возможность различ- ных точек зрения, не совпадающих с соб- ственной. Регулятивные: выде- лять и осознавать то, что уже усвоено, и что еще подлежит усвое- нию, осознавать каче- ство и уровень усвое- ния. Познавательные: вы- двигать и обосновы- вать гипотезы, предла- гать способы их про- верки	Форми- рова- ние устой- чи- вой моти- вации к про- блем- но- поис- ковой дея- тель- ности	За- дачи 38, 29	
12	Признаки подобия треугольников. Решение задач	Урок обще- ме- то- до- ло- ги-	Здоровье сбереже- ния, лич- ностно- ориенти- рованного обучения поэтапного	Как ре- шать за- дачи на приме- нение призна- ков по- добия	Формирование у учащихся деятель- ностных способно- стей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого пред- метного содержа-	Научиться формулировать и доказывать три признака подобия тре- угольников, решать задачи по изученной	Коммуникативные: проявлять готовность к обсужде- нию разных точек зре- ния и выработке об- щей (групповой) по- зиции. Регулятивные: осо-	Форми- рова- ние навы- ков орга- ни-	До- маш- няя са- мо- стоя- тель- ная ра- бота	

		ческ ой напр ав- лен- но- сти	формиро- вания ум- ственных действий, дифферен- цированно- го подхода в обучении, парной и групповой деятельно- сти	тре- уголь- ников?	ния: работа с алго- ритмом действий, выполнение практи- ческих заданий, проектирование способов выполне- ния домашнего за- дания, комментиро- вание выставленных оценок	теме	знавать качество и уровень усвоения. Познавательные: со- здавать структуру взаимосвя- зей смысловых единиц текста	зации ана- лиза своей дея- тель- ности		
13	По- добие прямо- уголь- ных тре- уголь- ников	Урок «От- кры- тия но- вого зна- ния»	Здоровье сбереже- ния, по- этапного формиро- вания ум- ственных действий, дифферен- цированно- го подхода в обуче- нии, раз- вития ис- следова- тельских навыков, педагоги-	Что та- кое про- порцио- нальные отрезки в пря- мо- угольно тре- уголь- нике? Как ре- шать за- дачи на приме- нение теории о подоб-	Формирование у учащихся способно- стей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирова- ния собственных за- труднений в учеб- ной деятельности): фронтальный опрос, выполнение прак- тических заданий из УМК (С-6), проек- тирование способов выполнения домаш- него задания, ком-	Познакомиться с понятием <i>среднее про- порциональное (среднее гео- метрическое) двух отрезков.</i> Научиться формулировать и доказывать теорему о про- порциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Познакомиться со свойством высоты прямо-	Коммуникативные: устанавливать и срав- нивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: сли- чать способ и резуль- тат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать откло- нения и отличия от эталона. Познавательные: вы- бирать смысловые единицы текста и	Фор- ми- рова- ние навы- ков ана- лиза, твор- ческо й ини- циа- тив- ности и ак- тив- ности	П.10 6, во- про- сы 10— 12, за- дачи 39 (2), 41,4 2	

			ки сотрудничества, личностно - ориентированного обучения, самодиагностики результатов обучения	ных треугольников? Каково доказательство признаков подобия прямоугольных треугольников и их применение при решении задач?	ментирование представленных оценок	угольного треугольника, проведенной из вершины прямого угла. Научиться находить элементы прямоугольного треугольника, используя свойство высоты, решать задачи по теме	устанавливать отношения между ними			
14	Подобие прямоугольных треугольников. Решение	Урок обобщения, проблемного обучения	Здоровье, соблюдение, поэтапное формирования умственных действий, здоровьесбережение, формирование	Что такое среднее пропорциональное (среднее геометрическое)?	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опорного конспекта, выполнение проблем-	Научиться формулировать определение среднего пропорционального (среднего геометрического) двух отрезков, формули-	Коммуникативные: аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. Регулятивные: оценивать достигнутый	Формирование навыков осознания	Задачи 44, 45, 47	

	ние задач	ой напр ав- лен- но- сти	диффе- ренциро- ванного подхода в обучении, проблем- ного обу- чения, раз- вивающего обучения	ское) двух от- резков? Каково доказа- тельство теоремы о про- порцио- нальных отрезках в пря- мо- уголь- ном тре- уголь- нике? Какие свойства имеет высота прямо- уголь- ного тре- уголь- ника, прове- денная	ных и практических заданий из УМК (С- 7), проектирование способов выполне- ния домашнего за- дания, комментиро- вание выставленных оценок	ровать и дока- зывать теорему о пропорцио- нальных отрез- ках в прямо- угольном тре- угольнике. Знать свойство высоты прямо- угольного тре- угольника, проведенной из вершины пря- мого угла, и уметь приме- нять его при решении задач. Научиться ре- шать задачи по изученной теме	результат. Познавательные: со- здавать структуру взаимосвя- зей смысловых единиц текста	выбо- ра наибо- лее эф- фек- тив- ного спо- соба реше- ния		
--	--------------	---	--	--	---	---	---	---	--	--

				из вер- шины прямого угла? Как ре- шать за- дачи по теме?						
15	УГЛЫ, впи- сан- ные в окру- ж- ность	Урок «От- кры- тия но- вого зна- ния»	Здоровье сбереже- ния, по- этапного форми- рования умственных действий, диффе- ренциро- ванного подхода в обучении, личностно- ориентиро- ванного обучения, развиваю- щего обу- чения, про- ектной дея- тельности	Каково доказа- тельство теоремы о впи- санном угле? Каковы ее след- ствия? Каково приме- нение теоремы и ее след- ствий при ре- шении задач?	Формирование у уча- щихся деятельност- ных способностей и способностей к структурированию и систематизации изу- чаемого предметного содержания: опрос по теоретическому материалу, выполне- ние практических за- даний из УМК (С-8), проектирование спо- собов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оце- нок	Познакомиться с понятиями <i>центральный угол, вписанный угол</i> . Научиться формулировать теорему о впи- санном угле и ее следствия.	Коммуникативные: уметь слушать и слышать друг друга. Регулятивные: опре- делять последователь- ность промежуточных целей с учетом ко- нечного результата. Познавательные: восстанавливать предметную ситуа- цию, описанную в за- даче, путем перефор- мулирования, упро- щенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Фор- ми- рова- ние навы- ков рабо- ты по ал- го- ритму	П. 107, во- про- сы 13- 16, за- дачи 48 (2), 50,5 1	

16	Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности	Урок «Открытия нового знания»	Здоровье сбережения, педагогика сотрудничества, развития, исследования, исследовательских навыков, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	Каково доказательство теоремы об отрезках пересекающихся хорд? Каково ее применение при решении задач?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться формулировать и доказывать теорему об отрезках пересекающихся хорд, находить величину центрального и вписанного угла, решать задачи по теме	Коммуникативные: регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самонализа и самоконтроля	П.108, вопросы 17, задачи 62, 64	
17	Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности. Решение задач	Урок обобщения, этапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в	Здоровье сбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в	Каковы свойства отрезков пересекающихся хорд, отрезков секущих? Каково ее применение	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, фронтальный опрос, проектирование способов выполнения до-	Научиться формулировать и доказывать теорему об отрезках пересекающихся хорд, находить величину центрального и вписанного угла, решать задачи по теме	Коммуникативные: планировать общие способы работы. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: создавать структуру взаимосвя-	Формирование устойчивой мотивации к анализу,	Домашняя самостоятельная работа	

		ности	обучении, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	при решении задач?	машного задания, комментирование выставленных оценок		зей смысловых единиц текста	исследования		
18	Решение задач по теме «Подобие фигур»	Урок исследования и рефлексии.	Здоровье сбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, развивающего	Как построить и реализовать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Признаки	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: составление опорного конспекта, индивидуальный опрос по заданиям из УМК (С-9), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться находить стороны, углы, отношения сторон, отношение периметров и площадей подобных треугольников, используя признаки подобия, доказывать подобия треугольников, используя наиболее эффективные признаки подо-	Коммуникативные: определять цели и функции участников, способы взаимодействия. Регулятивные: ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения	Задачи подготовки контрольной работы	

			обучения	подобия тре- угольни- ков»?		бия				
19	Конт- роль ная рабо- та 1. По- добие фи- гур	Урок раз- ви- ва- юще го конт- рол я	Здоровье сбереже- ния, по- этапного форми- рования умствен- ных дей- ствий, диффе- ренциро- ванного подхода в обучении, проблем- ного обу- чения, раз- вивающего обучения, самодиа- гностики результата- тов обуче- ния	Как научить ся про- ектиро- вать ин- дивиду- альный маршрут воспол- нения проблем- ных зон в изу- ченной теме «При- знаки подо- бия тре- угольни- ков»?	Формирование у учащихся навыков самодиагностирова- ния и взаимо- контроля: фрон- тальный опрос, вы- полнение практи- ческих заданий, проектирование способов выполне- ния домашнего за- дания, комментиро- вание выставленных оценок	Научиться применять тео- ретический ма- териал, изучен- ный на преды- дущих уроках, на практике	Коммуникативные: обмениваться знания- ми между членами группы для принятия эффективных сов- местных решений. Регулятивные: само- стоятельно формули- ровать познаватель- ную цель и строить действия в соответ- ствии с ней. Познавательные: устанавливать при- чинно-следственные связи	Фор- миро- вание навы- ков со- ставле- ния ал- го- ритма вы- полне- ния за- дания, навы- ков вы- полне- ния твор- ческо- го за- дания	За- да- ния нет	
20	Тео- рема коси-	Урок «От-	Здоровье сбереже-	Каково доказа-	Формирование у учащихся деятель-	Научиться формулировать	Коммуникативные: уметь брать на себя	Фор- ми-	П. 109, во-	

	нусов	крытия нового знания»	ния, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, педагогики сотрудничества, личностно - ориентированного обучения	тельство теоремы косинусов, ее применение при решении задач? Как закрепить теорему и совершенствовать ее применение при решении задач?	ностных 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 выставленных оценок	и доказывать теорему косинусов, проводить доказательство теоремы и применять ее для нахождения элементов треугольника, решать задачи по теме	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 информацию	рование навыков самоанализа и самоконтроля	просы 1—2, задачи 2,4,5	
21	Теорема косинусов. Решение задач	Урок обобщения	Здоровье сбережения, поэтапного формирования	Каково доказательство теоремы косинусов, ее	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррек-	Научиться формулировать и доказывать теорему косинусов, проводить доказа-	Коммуникативные: уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. Регулятивные: пред-	Формирование устойчивой мо-	Задачи 7, 9, 11	

		логическ ой на пр ав- лен- но- сти	умствен- ных дей- ствий, диффе- ренциро- ванного подхода в обучении, проблем- ного обу- чения, раз- вивающего обучения, самодиа- гностики результата обучения	приме- нение при ре- шении задач? Как за- крепить теорему и со- вершен- ствовать ее при- менение при ре- шении задач?	ционной нормы (фиксирования соб- ственных затрудне- ний в учебной дея- тельности): выпол- нение практических заданий из УМК (Гол. С-3), проекти- рование способов выполнения до- машнего задания, комментирование выставленных оце- нок	тельство тео- ремы и приме- нять ее для нахождения элементов тре- угольника, ре- шать задачи по теме	восхищать результат и уровень усвоения (от- вечать на вопрос «ка- кой будет резуль- тат?»).	тива- ции к изуче- нию и закреп- лению ново- го, к само- стоя- тель- ной и коллек- тивной иссле- дова- тель- ской дея- тель- ности		
22	Тео- рема синусов	Урок «От- кры- тия но- вого зна- ния»	Здоровье сбереже- ния, по- этапного формиро- вания ум- ственных действий, дифферен-	Каково доказа- тельство теоремы синусов, ее при- менение при ре- шении	Формирование у учащихся умений построения и реали- зации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опор- ного конспекта, фронтальный опрос,	Научиться формулировать и доказывать теорему синусов, проводить доказательство теоремы и применять ее для находже-	Коммуникативные: учиться управлять по- ведением парт-нера- убеждать его, контро- лировать, корректиро- вать и оценивать его действия. Регулятивные: сли- чать свой способ дей-	Фор- миро- вание осо- знан- ного выбора наибо- лее	П. ПО, во- прос 3, за- да- чи 12, 15	

			цированно-го подхода в обучении, компьютерного урока, проблемного обучения, индивидуального и коллективного проектирования	задач?	проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	ния элементов треугольника, решать задачи по теме	ствия с эталоном. Познавательные: выделять и формулировать проблему	эффективно-го способа решения задачи		
23	Теорема синусов. Решение задач	Урок обще-методологической направленности	Здоровье сбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских	Каково доказательство теоремы синусов, ее применение при решении задач?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: индивидуальный опрос, выполнение практических заданий из УМ К (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 реше-	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Домашняя самостоятельная работа	

			навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения				нии проблем творческого и поискового характера			
24	Соотношение между углами треугольника и противоположными сторонами	Урок «Открытия нового знания»	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, развивающего обучения, самодиа-	Каково доказательство теоремы о соотношениях между углами треугольника и противоположными сторонами. Решение задач по	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 вы-	Научиться формулировать и доказывать теорему о соотношениях между углами треугольника и противоположными 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:	Формирование навыков самонализа и самоконтроля	П. 111, во-прос 4, задачи 19,21,23	

			гностики результатов обучения	теме	ставленных оценок		анализиро-вать объ- ект, выделяя суще- ственные и несуще- ственные признаки			
25	Соот- но- ше- ние меж- ду уг- лами тре- уголь- ника и про- тиво- ле- жа- щими сто- рона- ми. Реше- ние задач	Урок об- ще- ме- то- до- ло- ги- ческ ой напр ав- лен- но- сти	Здору- вьесбере- жения, по- этапного форми- рования умствен- ных дей- ствий, диффе- ренциро- ванного подхода в обучении, развития исследова- тельских навыков, информа- ционно- коммуни- кационные	Каково доказа- тельство теоремы о соот- ношени- ях меж- ду угла- ми тре- уголь- ника и проти- воле- жащими сторо- нами. Решение задач по теме	Формирование у учащихся умений построения и реали- зации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алго- ритма действия, ра- бота с demonstra- ционным материа- лом, опрос по тео- ретическому мате- риалу по заданиям из УМК (С-12), про- ектирование спосо- бов выполнения до- машнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться формулировать и доказывать теорему о соот- ношениях меж- ду углами тре- угольника и противоле- жащими сторо- нами.	Коммуникативные: понимать возмож- ность различных точек зрения, не совпадаю- щих с собственной. Регулятивные: при- нимать познаватель- ную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, ре- гулировать весь про- цесс их выполнения и четко выполнять тре- бования познаватель- ной задачи. Познавательные: со- ставлять целое из частей, само- стоятельно достраи- вая, восполняя недо- стающие компоненты	Фор- миро- вание устой- чи- вой моти- вации обуче- нию	До- маш- няя са- мо- стоя- тель- ная ра- бота	
26	Ре- ше- ние тре-	Урок ис-	Здоровье сбереже- ния, по-	Как ре- шать за- дачи на	Формирование у учащихся способно- стей к рефлексии	Научиться формулировать и доказывать	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать	Фор- ми- рова-	П.1 12,3 ада- чи	

	УГОЛЬНИКОВ	сле- до- ва- ния и ре- флек- сии.	этапного формиро- вания ум- ственных действий, дифферен- цированно- го подхода в обуче- нии, ком- пьютерно- го урока, проблем- ного обу- чения, ин- дивиду- ального и коллек- тивного проектиро- вания, са- модиагно- стики ре- зультатов обучения	исполь- зование теорем синусов и коси- нусов?	коррекционно- контрольного типа и реализации коррек- ционной нормы (фиксирования соб- ственных затруд- нений в учебной де- ятельности): опрос по теоретическому материалу, выпол- нение практических заданий, работа с раздаточным мате- риалом по заданиям из УМК (Гол. С-5), проектирование способов выполне- ния домашнего за- дания, комментиро- вание выставленных оценок	теоремы сину- сов и косину- сов, проводить доказательство теоремы и применять ее для нахожде- ния элементов треугольника, решать задачи по теме	свои мысли в соответ- ствии с задачами и условиями коммуни- кации. Регулятивные: вно- сить коррективы и до- полнения в способ своих действий в слу- чае расхождения эта- лона, реального дей- ствия и его продукта. Познавательные: вы- бирать основания и критерии для сравне- ния, сериации, клас- сификации объектов	ние по- знава- тель- ного инте- реса к пред- мету иссле- дова- ния, устой- чивой моти- вации к изу- чению и за- креп- лению ново- го	26 (2, 4), 27(2)	
27	Ре- шение тре- уголь- ников	Урок ис- сле- до- ва-	Здоровье сбереже- ния, разви- тия иссле- дователь-	Как ре- шать за- дачи на исполь- зование	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функ- ции; контроль и са-	Осваивать спо- собы решения треугольников. Научиться ре- шать треуголь-	Коммуникативные: регулировать соб- ственную деятель- ность посредством письменной речи.	Фор- ми- рова- ние умения	За- да- чи 27 (4, 6), 28	

		ния и рефлексии.	ских навыков, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов изучения темы	теорем синусов и косинусов?	моконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	ники по двум сторонам и углу между ними; по стороне и прилежащим к ней углам; по трем сторонам	Регулятивные: оценивать достигнутый результат. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	контролировать процесс и результат деятельности	(2)	
28	Решение треугольников	Урок исследования дования и рефлексии.	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развития исследовательских навыков	Как решать задачи на использование теорем синусов и косинусов?	Формирование учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алгоритма действий, работа с опорным конспектом, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	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, заданные словами	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Задачи 28 (4), 29 (2, 4, 6)	

29	Урок обобщающего повторения по теме «Решение треугольников»	Урок иссле-дования и рефлексии.	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	Как по-строить и реали-зовать индивидуаль-ный маршрут воспол-нения про-блем-ных зон на при-менение синусов и коси-нусов?	Формирование у учащихся умений построения и реали-зации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, выполнение прак-тических заданий из УМК (С-13), проек-тирование способов выполнения домаш-него задания, ком-ментирование вы-ставленных оценок	Научиться формулировать и доказывать теоремы синусов. Научиться решать тре-угольники по двум сторонам и углу между ними; по сто-роне и приле-жащим к ней углам; по трем сторонам.	Коммуникативные: представ-лять конкретное со-держание и сообщать его в письменной и устной форме. Регулятивные: сли-чать способ и резуль-тат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать откло-нения и отличия от эталона. Познавательные: вы-делять количественные ха-рактеристики объек-тов, заданные словами	Формиро-вание навы-ков орга-ни-зации ана-лиза своей дея-тельности	За-дачи под-го-то-ви-тель-ного ва-ри-анта кон-троль-ной ра-боты	
----	---	---------------------------------	---	--	--	---	---	---	---	--

30	<p>Кон- роль ная ра- бота 2. Ре- ше- ние тре- угол ь- ни- ков</p>	<p>Урок раз- ви- ва- юще го кон- трол я</p>	<p>Здору- вьесбере- жения, по- этапного формиро- вания ум- ственных действий, дифферен- цированно- го подхода в обуче- нии, ком- пьютерно- го урока, про- блемного обучения, индивиду- ального и коллек- тивного проекти- рования</p>	<p>Как научить ся про- ектиро- вать ин- дивиду- альный маршрут воспол- нения про- блем- ных зон в изу- ченной теме «Реше- ние тре- уголь- ников»?</p>	<p>Формирование у учащихся умений построения и реали- зации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): со- ставление опорного конспекта, выполне- ние практических за- даний из УМК (С- 14), проектирование способов выполне- ния домашнего зада- ния, комментирование выставленных оценок</p>	<p>Научиться применять тео- ретический ма- териал, изучен- ный на преды- дущих уроках, на практике</p>	<p>Коммуникативные: уметь слу- шать и слышать друг друга. Регулятивные: сли- чать свой способ действия с эта- лоном. Познавательные: вос- станавливать предмет- ную ситуацию, описан- ную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p>	<p>Фор- ми- рова- ние целе- вых уста- новок учеб- ной дея- тель- ности</p>	<p>За- да- ния нет</p>	
----	--	---	---	---	--	--	---	--	------------------------	--

31	Ломаная	Урок «Открытия нового знания»	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования)	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	<i>Познакомиться</i> с понятием 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: слышать 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.П 3, вопросы 1—2, задачи 4, 6, 7	
32	Выпуклые многоугольники	Урок «Открытия нового знания»	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифферен-	Что такое многоугольник? Что такое графическое	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа	Познакомиться с понятиями <i>многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник как частный вид выпуклого четырехуголь-</i>	Коммуникативные: устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. Регулятивные: определять последовательность промежуточных	Формирование навыков анализа, твор-	П.1 14, вопросы 3—7, задачи 9, 10	

			цированно-го подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования)	представление выпуклого многоугольника? Что такое четырехугольник как частный вид выпуклого многоугольника?	с опорными конспектами, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-15), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	ника. Научиться формулировать и доказывать теоремы о сумме углов выпуклого многоугольника и четырехугольника, решать задачи по теме	целей с учетом конечного результата. Познавательные: выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	ческо й инициативности и активности		
33	Правильные многоугольники	Урок «Открытия нового знания»	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированно-	Что такое правильный многоугольник и связанные с ним понятия? Каков	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности):	Познакомиться с понятием <i>правильный многоугольник</i> и связанными с ним понятиями. Научиться выводить формулы для вычисления угла правильного п-	Коммуникативные: развивать умение интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. Регулятивные: оценивать достигнутый результат.	Формирование устойчивой мотивации к изу-	П.П 5, вопросы 8-9, задачи 12(2), 13(2), 15	

			ного под- хода в обуче- нии, раз- вития исследова- тельских навыков	вывод форму- лы для вычис- ления угла пра- вильно- го п- уголь- ника?	построение алго- ритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК(С-16), проек- тирование способов выполне- ния домашнего за- дания, комментиро- вание выставленных оценок	угольника, ре- шать задачи по теме	Познавательные: уметь выво- дить следствия из имею- щихся в условии зада- чи данных	чению и за- креп- лению ново- го		
34	Фор- мулы ради- усов впи- сан- ных и опи- сан- ных окру- жностей пра- виль- ных мно- го- уголь- ников	Урок «От- кры- тия но- вого зна- ния»	Здоро- вьебере- жения, по- этапного формиро- вания ум- ственных действий, дифферен- цированно- го подхода в обучении, развития исследова- тельских навыков, информа- ционно-	Каков вывод формул, связы- вающих радиусы вписан- ной и описан- ной окруж- ностей со сто- роной пра- вильно- го мно- го-	Формирование у учащихся умений построения и реали- зации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): работа с демон- страционным мате- риалом, опрос по теоретическому ма- териалу по задани- ям из УМК (С-17), проектирование способов выполне- ния домашнего задания, комментирование выставленных оце-	Познакомиться с выводом формул, связы- вающих радиу- сы вписанной и описанной окружностей со стороной пра- вильного мно- гоугольника. Научиться ре- шать задачи по теме	Коммуникативные: переводить конфликт- ную ситуацию в логи- ческий план и разре- шать ее, как задачу — через анализ условий. Регулятивные: опре- делять последователь- ность промежуточных целей с учетом ко- нечного результата. Познавательные: уметь заменять тер- мины определениями, выбирать обобщенные стратегии решения за- дачи	Фор- ми- рова- ние устой- чивой мо- тива- ции к обу- чению	Ц.П 6,во- прос- ы 10- 11, за- дачи 18, 20, 22	

			коммуни- кационные	уголь- ника? Как ре- шать за- дачи по изучен- ной те- ме?	нок					
35	Фор- мулы ради- усов впи- сан- ных и опи- сан- ных окру- жностей пра- виль- ных мно- го- уголь- ни- ков. Реше- ние задач	Урок об- ще- ме- то- до- ло- ги- ческ ой напр ав- лен- но- сти	Здору- вьесбере- жения, по- этапного формиро- вания ум- ственных действий, дифферен- цированно- го подхода в обучении, личностно- ориентиро- ванного обучения, парной и групповой деятельно- сти	Как ре- шать за- дачи на исполь- зование формул радиу- сов впи- санных и опи- санных окруж- ностей правиль- ных мно- го- уголь- ников, их част- ные случаи	Формирование у учащихся умений построения и реали- зации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): со- ставление опорного конспекта, выполне- ние практических за- даний из УМК (С- 18), проектирование способов выполне- ния домашнего зада- ния, комментирова- ние выставленных оценок	Познакомиться с формулами радиусов впи- санных и опи- санных окру- жностей пра- вильных мно- гоугольников, их частные случаи для равно- стороннего треугольника, квадрата и пра- вильного ше- стиугольника.	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и вы- сказывать свое. Регулятивные: ста- вить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: вы- делять формальную структуру задачи	Фор- ми- рова- ние по- знава- тель- ного инте- реса	За- дачи 26, 27,29	

				для равно- стороннего тре- уголь- ника, квадрата и пра- вильно- го ше- сти- уголь- ника. Решение задач по теме						
36	По- стро- ение не- кото- рых пра- виль- ных мно- го- уголь- ни- ков. По- до- бие пра- виль- ных	Урок об- ще- ме- то- до- ло- ги- ческ ой напр ав- лен-	Здоро- вьесбере- жения, по- этапного формиро- вания ум- ственных действий, дифферен- цированно- го подхода в обуче- нии, раз-	Каковы способы постро- ения пра- вильных мно- уголь- ников?	Формирование у учащихся навыков рефлексивной дея- тельности: построе- ние алгоритма дей- ствий, фронталь- ный опрос по зада- ниям из УМК (С- 19), проектирование способов выполне- ния домашнего за- дания, комментиро- вание выставленных	Познакомиться со способами построения правильных многоугольни- ков, строить правильные многоугольни- ки, решать за- дачи по теме	Коммуникативные: уметь слушать и слы- шать друг друга. Регу- лятивные: предвосхи- щать результат и уро- вень усвоения (отве- чать на вопрос «каким будет результат?»). Познавательные: вы- делять объекты и про- цессы с точки зрения целого и частей	Фор- ми- рова- ние по- знава- тель- ного инте- реса	П. 117- 118, во- про- сы 12— 14, за- дачи 31, 33	

	ВЫ- ПУК- ЛЫХ МНО- ГО- УГОЛЬ НИ- КОВ	НО- СТИ	ВИТИЯ ис- следова- тельских навыков, педагоги- ки сотру- дничества, личност- но- ориенти- рованного обучения		оценок					
37	Дли- на окру- жно- сти	Урок «От- кры- тия но- вого зна- ния»	Здоро- вьебере- жения, по- этапного формиро- вания ум- ственных действий, дифферен- цированно- го подхода в обучении, проблем- ного обу- чения, раз- вивающего обучения, конструи-	Каков вывод форму- лы, вы- ражаю- щей длину окруж- ности через ее радиус, и фор- мулы для вы- числе- ния длины дуги с	Формирование у уча- щихся деятельност- ных способностей и способностей к структурированию и систематизации изу- чаемого предметного содержания: индиви- дуальный опрос, вы- полнение практиче- ских заданий из УМК (С-20), про- ектирование спосо- бов выполнения до- машнего задания, комментирование выставленных оце- нок	Познакомиться с выводом формулы, вы- ражающей длину окруж- ности через ее радиус, и фор- мулы для вы- числения дли- ны дуги окружности с заданной гра- дусной мерой. Научиться ре- шать задачи по теме	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реаги- ровать на нужды дру- гих, ока- зывать помощь и эмо- циональ- ную поддержку парт- нерам. Регулятивные: вно- сить коррективы и до- полнения в составлен- ные планы. Познавательные: анализировать условия и требования задачи	Фор- миро- вание навы- ков со- став- ления алго- ритма вы- полне- ния за- дания, навы- ков вы- полне-	П. 119, во- про- сы 15- 16, за- дачи 34 (2), 37,3 8	

			рования (модели- рования)	задан- ной гра- дусной мерой? Как ре- шать за- дачи по изучен- ной те- ме?				ния твор- ческо- го за- дания		
38	Дли- на окру- ж- но- сти. Ре- ше- ние задач	Урок об- ще- ме- то- до- ло- ги- ческ ой напр ав- лен- но- сти	Здоро- вьесбере- жения, пе- дагогика сотруд- ничества, развития исследова- тельских навыков, самодиа- гностики и самокор- рекции ре- зультатов изучения темы	Как ре- шать за- дачи на вычис- ление длины окруж- ности и ее дуги?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функ- ции; контроль и са- моконтроль из- ученных понятий: написание кон- трольной работы	Познакомиться с выводом формулы, вы- ражающей длину окруж- ности через ее радиус. Научиться вы- водить форму- лу для вы- числения дли- ны дуги окружности с заданной гра- дусной мерой, решать задачи по теме	Коммуникативные: регулировать соб- ственную деятель- ность посредством письменной речи. Регулятивные: оце- нивать до- стигнутый результат. Познавательные: вы- бирать наиболее эф- фективные способы решения задачи	Фор- ми- рова- ние навы- ков само- ана- лиза и само- кон- троля	За- дачи 40 (2, 3),41 (2, 3)	
39	Ра- ди- ан-	Урок «От-	Здоро- вьесбере-	Что та- кое ра- дианная	Формирование у учащихся умений	Познакомиться с понятием ра- дианной меры	Коммуникативные: демонстрировать спо-	Фор- ми-	П.12 0,во- про-	

	ная мера угла	кры- тия но- вого зна- ния»	жения, по- этапного форми- рования ум- ственных действий, диффе- ренциро- ванного подхода в обучении, развития исследова- тельских навыков	мера уг- ла, угла в один радиан. Форму- ла вы- числе- ния длины дуги окруж- ности, соответ- ствующей цен- траль- ному углу в n Решение задач по теме	построения и реали- зации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опор- ного конспекта, фронтальный опрос, проектирование способов выполне- ния домашнего за- дания, комментиро- вание выставленных оценок	угла, угла в один радиан; формулу вы- числения дли- ны дуги окружности, соответствую- щей централь- ному углу <i>Научиться решать задачи по теме</i>	способность к эмпатии, стремление установ- ливать доверительные отношения взаимопо- нимания. Регулятивные: сли- чать свой способ действия с эта- лоном. Познавательные: вы- бирать вид графиче- ской модели, адекват- ной выделенным смыс- ловым единицам	рова- ние навы- ков ана- лиза, сопо- став- ления, сравн е- ния	сы 17— 18, за- дачи 43 (2, 4), 44 (2, 4, 6)	
40	Ра- ди- ан- ная мера угла. Ре- ше- ние задач	Урок об- ще- ме- то- до- ло- ги- ческ ой напр ав- лен- но-	Здоро- вьебере- жения, по- этапного форми- рования умственных действий, диффе- ренциро- ванного подхода в обучении, проблем-	Как ре- шать за- дачи на приме- нение понятия радиан- ной ме- ры угла, угла в один ра- диан, форму- лы вы- числе- ния длины дуги окруж- ности, соответ-	Формирование у учащихся деятель- ностных способно- стей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содер- жания: работа с ал- горитмом действий, выполнение прак- тических заданий из УМК(С-21), проек-	<i>Научиться ре- шать задачи на применение понятия ради- анной меры уг- ла, угла в один радиан; фор- мулу вычисле- ния длины дуги окружности, соответствую- щей централь- ному углу.</i>	Коммуникативные: проявлять уважительное отно- шение к партнерам, внимание к личности другого, адекватное межличностное вос- приятие. Регулятивные: пред- восхищать результат и уровень усвоения (от- вечать на вопрос «ка- ким будет резуль- тат?»).	Фор- ми- рова- ние устой- чи- вой мо- тива- ции к ана- ли- зу, ис- следо-	За- да- чи 46 (2, 4, 6), 48 (2), 49 (3),5 1(2, 4, 6)	

		сти	ного обучения, развивающего обучения	ствующей центральной н ^о .	тирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок		Познавательные: выбирать знаково-символические средства для построения модели	ванию		
41	Решение задач по теме «Многоугольники»	Урок исследования и рефлексии.	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, самодиагностики результатов обучения	Как построить и реализовать индивидуальный маршрут восполнения проблемных зон в изученной теме «Правильные многоугольники»?	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (Гол. С-9), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	Научиться решать задачи на построение правильных многоугольников, формулировать и объяснять понятия длины окружности, длины дуги и вывести их формулы	Коммуникативные: описывать содержание совершаемых действий с целью ориентирования предметно-практической или иной деятельности. Регулятивные: составлять план и последовательность действий. Познавательные: выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование навыков самодиагностики и самоконтроля	Задачи подгот-вительного варианта контрольной работы	
42	Конт-	Урок	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, личностно-ориентированного обучения, развивающего обучения, проектной деятельности, самодиагностики результатов обучения	Как	Формирование у	Научиться	Коммуникативные:	Форм-	За-	

	роль ная рабо- та 3. Мно- го- уголь- ники	раз- ви- ва- юще го кон- трол я	вьесбере- жения, раз- вивающего обучения, поэтапного формиро- вания умствен- ных дей- ствий, ин- формаци- онно- коммуни- кационные	научить ся про- ектиро- вать ин- дивиду- альный маршрут воспол- нения про- блем- ных зон в изу- ченной теме «Мно- го- уголь- ники»?	учащихся умений построения и реали- зации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опор- ного конспекта, проектирование способов выполне- ния домашнего за- дания, комментиро- вание выставленных оценок	применять тео- ретический ма- териал, изучен- ный на преды- дущих уроках, на практике	использовать адекват- ные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и по- буждений. Регулятивные: вно- сить коррективы и до- полнения в способ сво- их действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: вы- ражать структуру зада- чи разными средствами	миро- вание устой- чивой мо- тива- ции к изу- че- нию и за- креп- лению ново- го	да- ния нет	
43	Понятие пло- щади. Пло- щадь пря- мо- уголь- ника	Урок «От- кры- тия но- вого зна- ния»	Здоро- вьесбере- жения, проблемно- го обуче- ния, разви- тия исследова- тельских навыков, дифферен-	Что та- кое пло- щадь? Каковы основ- ные свойства площа- ди? Ка- кие фи-	Формирование у учащихся деятель- ностных способно- стей и способностей к структурированию и систе- матизации изучае- мого предметного содер- жания: работа с ал- горитмом действий,	Познакомиться с понятием <i>площадь</i> , ос- новными свой- ствами площа- дей, свойства- ми и равнове- ликих фигур. Иметь пред- ставление о способе изме-	Коммуникативные: проявлять готовность к обсужде- нию разных точек зре- ния и выработке об- щей (групповой) по- зиции. Регулятивные: ставить учебную задачу на ос- нове соотнесения того, что уже известно и	Фор- ми- рова- ние устой- чивой мо- тива- ции к про-	П. 121- 122, во- про- сы 1—2, за- дачи 3, 5, 7	

			цированно-го подхода в обучении, поэтапного формирования умственных действий	гуры называются равновеликими? Каков вывод формулы для вычисления площади прямоугольника? Как решать задачи на вычисление площади прямоугольника?	проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	рения. Познакомиться с формулой для вычисления площади прямоугольника. Научиться решать задачи по теме.	усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: выполнять операции со знаками и символами	блемно-поисковой деятельности		
--	--	--	--	---	---	---	--	-------------------------------	--	--

44	Площадь параллелограмма	Урок «Открытия нового знания»	Здоровьесбережения, компьютерного урока, развивающего обучения, поэтапного формирования умственных действий	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, комментирование выставленных оценок	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: слышать свой способ действия с эталоном. Познавательные: выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию	П.1 23, вопросы 3, задачи 10, 12, 13	
45	Площадь треугольника	Урок «Открытия нового знания»	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированно-го	Каков вывод формулы площади треугольника? Каково применение	Формирование у учащихся способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы (фиксирования собственных затруднений в учебной деятельности):	Познакомиться с формулой площади треугольника и ее доказательством, теоремой об отношении площадей треугольников, имеющих по остро-	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его.	Формирование навыков организации и анализа своей	П.1 24, вопросы 4—5, задачи 17, 19, 21	

			подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности, самодиагностики результатов обучения	формулы при решении задач?	опрос по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом из УМК (С-22), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	му углу, ее доказательством. Научиться решать задачи по теме	Регулятивные: вносить коррективы и дополнения в составленные планы. Познавательные: создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	деятельности; самоанализа и самоконтроля учебной деятельности		
46	Площадь треугольника. Решение задач	Урок обобщающего домашнего задания	Здоровьесбережения, развития исследовательских навыков, развивающего обучения, самодиагностики и самокоррекции результатов	Каковы формулы вычисления площади треугольника. Решение задач по теме	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции; контроль и самоконтроль изученных понятий: написание контрольной работы	Научиться применять формулы вычисления площади треугольника, решать задачи по теме	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 23, 25, 26	

		сти	тов изуче- ния темы					ности		
47	Фор- мула Геро- на для пло- щади тре- уголь- ника	Урок «От- кры- тия но- вого зна- ния»	Здору- вьесбере- жения, по- этапного форми- рования умственных действий, диффе- ренциро- ванного подхода в обучении, личностно- ориентиро- ванного обучения, парной и групповой деятельно- сти	Каков вывод форму- лы Ге- рона для площа- ди тре- уголь- ника. Решение задач по теме.	Формирование у учащихся умений построения и реали- зации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): построение алго- ритма действий, фронтальный опрос по заданиям из УМК (С-23), проек- тирование способов выполнения домаш- него задания, ком- ментирование вы- ставленных оценок	<i>Познакомиться с выводом формулы Геро- на для площади треугольника. Научиться применять формулу при решении задач по теме.</i>	Коммуникативные: переводить конфликт- ную ситуацию в логи- ческий план и разре- шать ее, как задачу – через анализ условий. Регулятивные: вно- сить коррективы и до- полнения в способ сво- их действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. Познавательные: вы- бирать смысловые единицы текста и устанавливать от- ношения между ними	Фор- ми- рова- ние устой- чи- вой мо- тива- ции к изу- че- нию и за- креп- лению ново- го	П. 125,3 ада- чи 30 (2, 4, 6), 32(2)	
48	Фор- мула Геро- на для пло- щади тре- уголь- ника. Реше-	Урок об- ще- ме- то- до- ло-	Здору- вьесбере- жения, по- этапного форми- рования ум- ственных	Как ре- шать за- дачи на примене- ние фор- мул площади	Формирование у учащихся навыков рефлексивной дея- тельности: работа с алгоритмом дей- ствий, индивиду- альный опрос по за-	Научиться ре- шать задачи на применение формул площа- ди треугольни- ка.	Коммуникативные: проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать по- мощь и эмоциональную поддержку партнерам.	Фор- ми- рова- ние спо- собно- сти к	За- дачи 34, 36 (2,4)	

	ние задач	ги- ческ ой напр ав- лен- но- сти	действий, дифферен- цированно- го подхода в обучении, личностно- ориентиро- ванного обучения, развиваю- щего обу- чения, про- ектной дея- тельности	тре- угольни- ка.	даниям из УМК (С-24), про- ектирование спосо- бов выполнения до- машнего задания, комментирование выставленных оце- нок		<p>Регулятивные: само- стоятельно формули- ровать познавательную цель и строить дей- ствия в соответствии с ней.</p> <p>Познавательные: восстанавливать предметную ситуа- цию, описанную в за- даче, путем перефор- мулирования, упро- щенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации</p>	воле- вому уси- лию в пре- одо- лении пре- пят- ствий; фор- ми- рова- ние навы- ков само- диа- гно- стики и са- мо- кор- рек- ции		
--	--------------	--	--	-------------------------	--	--	---	---	--	--

49	Площадь трапеции	Урок «Открытия нового знания»	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения, конструирования (моделирования)	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.1 26, в о-прос 6, задачи 38,3 9,41	
50	Формулы радиусов вписанной и описанной окружностей	Урок «Открытия нового знания»	Здоровьесбережения, проблемного обучения, развития исследовательских навыков	Каков вывод формулы радиусов вписанной и описанной	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: работа с опор-	Познакомиться с выводом формулы радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника, решать задачи	Коммуникативные: учиться разрешать конфликты — выявлять, идентифицировать проблемы, искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать	Формирование устойчивой мотивации	П.127, задачи 43 (2, 4), 45	

	тре- уголь- ника		ков, диф- ференциро- ванного подхода в обучении, поэтапного форми- рования умствен- ных дей- ствий	окруж- ностей тре- уголь- ника. Решение задач по теме	ными конспектами, опрос по теоретиче- скому материалу по заданиям УМК (С- 25), проектирование способов выполне- ния домашнего за- дания, комментиро- вание выставленных оценок	по теме	решение и реализовы- вать его. Регулятив- ные: определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. Познавательные: проводить анализ способов ре- шения задачи с точки зрения их рациональ- ности и экономично- сти	к ана- ли- зу, иссле- дова- нию		
51	Фор- мулы ради- усов впи- сан- ной и опи- сан- ной окруж- но- стей тре- уголь- ника. Реше- ние задач	Урок об- ще- ме- то- до- ло- ги- ческ ой напр ав- лен- но- сти	Здоро- вьесбере- жения, по- этапного форми- рования умствен- ных дей- ствий, диффе- ренциро- ванного подхода в обучении, личност- но- ориен-	Как при- менять формулы радиусов вписанной и описан- ной окружно- стей тре- угольника для реше- ние задач.	Формирование у учащихся деятель- ностных способно- стей и способностей к структурированию и систе- матизации изучае- мого предметного содержания: работа с опорными кон- спектами, фрон- тальный опрос по заданиям УМК (С- 26, Гол. С-12), про- ектирование спосо- бов выполнения до-	Научиться вы- водить форму- лы радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника, решать задачи по теме	Коммуникативные: с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответ- ствии с задачами и условиями коммуни- кации. Регулятивные: оце- нивать до- стигнутый результат. Познавательные: уметь выби- рать обобщенные стратегии решения задачи	Фор- ми- рова- ние навы- ков само- ана- лиза и само- кон- троля	За- дачи 47,48	

			тирован-ного обу-чения, раз-вития ис-следова-тельских навыков		машнего задания, комментирование выставленных оце-нок					
52	Пло-щади по-доб-ных фигур	Урок «От-кры-тия но-вого зна-ния»	Здоро-вьесбере-жения, по-этапного форми-рования умствен-ных дей-ствий, диффе-ренциро-ванного подхода в обучении, проблем-ного обу-чения, раз-вивающего обучения,	Каково доказа-тельство теоремы об от-ноше-нии площа-дей по-добных фигур.	Формирование у учащихся навыков самодиагностирова-ния и взаимо-контроля: ин-дивидуальный опрос, выполнение практических зада-ний, про-ектирование спосо-бов выполнения до-машнего задания, комментирование выставленных оце-нок	<i>Познакомить-ся с доказа-тельством теоремы об отношении площадей по-добных фигур. Научиться решать задачи по теме</i>	Коммуникативные: уметь слу-шать и слышать друг друга. Регулятивные: со-ставлять план и по-следовательность действий. Познавательные: вы-делять и формулировать по-знавательную цель	Фор-ми-рова-ние навы-ков ана-лиза, сопо-став-ления, срав-нения	П. 128, во-прос 7, за-да-чи 50, 51	

			самодиагностики результатов обучения							
53	Площадь круга	Урок «Открытия нового знания»	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, развивающего обучения, самодиагностики результатов обучения	Понятия круга, кругового сектора и сегмента. Каково доказательство теоремы о площади круга. Формулы вычисления площади кругового сектора и сегмента. Решение	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	<i>Познакомиться с понятиями круга, кругового сектора и сегмента; формулами вычисления площади круга, кругового сектора и сегмента. Научиться решать задачи по теме</i>	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	

				задач по теме						
54	Решение задач по теме «Площади фигур»	Урок исследования и рефлексии.	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	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 подготавливательного варианта контрольной работы	
55	Контрольная работа	Урок раз-	Здоровьесбере-	Как научить	Формирование у учащихся деятель-	Научиться применять тео-	Коммуникативные: планиро-	Форми-	Задания нет	

	та 4. Пло- щади фи- гур	ви- ва- юще го кон- трол я	жения. поэтапно- го форми- рования умствен- ных дей- ствий, диффе- ренциро- ванного подхода в обучении, компью- терного урока, раз- вивающего обучения, самодиа- гностики результатов обуче- ния	ся про- ектиро- вать ин- дивиду- альный маршрут воспол- нения про- блем- ных зон в изу- ченной теме «Пло- щадь»?	ностных способно- стей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого пред- метного содержа- ния: фронтальный опрос, выполнение практических зада- ний из УМК(С-27), проектирование способов выполне- ния домашнего за- дания, комментиро- вание выставленных оценок	ретический ма- териал, изучен- ный на преды- дущих уроках, на практике	вать общие способы работы. Регулятивные: сли- чать способ и резуль- тат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать откло- нения и отличия от эталона. Познавательные: осознанно и произ- вольно строить рече- вые высказывания в устной и письменной форме	рова- ние устой- чивой мо- тива- ции к ана- ли- зу, ис- сле- дова- нию		
56 - 57	По- вто- рение по теме «Ос- нов- ные	Урок прак- ти- кум	Здору- вьебере- жения, по- этапного форми- рования умственных действий,	Какие суще- ствуют системы аксиом, поло- женных в основу	Формирование у учащихся умений построения и реали- зации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): индивидуальный опрос, составление	Познакомиться с аксиомами, положенными в основу изуче- ния курса гео- метрии. Позна- комиться с ос- новными эта-	Коммуникативные: адекватно использовать речевые средства для дискус- сии и аргументации своей позиции. Регулятивные: при- нимать по-	Фор- ми- рова- ние по- знава- тель- ного	По- вто- рить тео- ре- тиче- ский ма-	

	свойства простейших геометрических фигур»		дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, парной и групповой деятельности	изучения курса геометрии? Как решать задачи по курсу геометрии 7-9 классов?	опорного конспекта, выполнение практических заданий, проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	пами развития геометрии. Решение задач за курс геометрии 7-9 классов.	знавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. Познавательные: устанавливать аналогии	интереса к предмету исследования, устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	те-риал § 3, 4, 7, домашняя самостоятельная работа	
58 - 59	Повторение по теме «Треугольники»	Урок практикум	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного	Какова классификация треугольников по углам и сторонам? Какие суще-	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: фронтальный опрос, выполнение практических зада-	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Треугольники. Решение треугольников. Повторение»: классифицировать треуголь-	Коммуникативные: интересоваться чужим мнением и высказывать свое. Регулятивные: осознавать качество и уровень усвоения. Познавательные: выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, клас-	Формирование навыков работы по алгоритму	Повторить теоретический материал § 6,	

			подхода в обучении, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные	ствуют элементы треугольника? Какие есть признаки равенства треугольников? Что такое прямоугольный треугольник? Каково доказательство теоремы Пифагора?	ний из УМК(С-31), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	ники 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 задач, находить стороны прямоугольного треугольника по теореме Пифагора	сификации объектов		домашняя самостоятельная работа	
60 - 61	Повторение	Урок практики	Здоровьесбережения, по-	Что такое параллель-	Формирование у учащихся навыков самодиагностирова-	Научиться применять на практике тео-	Коммуникативные: вступать в диалог, участвовать в коллек-	Формирован-	Повторить	

	по теме «Четырехугольники»	кум	этапного формирования умственных действий, развития исследовательских навыков, самодиагностики результатов обучения	логграмм, каковы его свойства и признаки? Какие существуют виды параллелограмма? Каковы их свойства и признаки? Что такое трапеция? Какие виды трапеций существуют?	ния и взаимоконтроля: фронтальный опрос, работа с учебником и заданиями из УМК (Гол. С-15), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	ретический 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, изображать чертеж по условию задачи	тивном обсуждении проблем. Регулятивные: предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). Познавательные: устанавливать причинно-следственные связи	ние познавательного интереса	теоретический материал § 13, домашняя самостоятельная работа	
62	По-	Урок	Здоровь-	Что та-	Формирование у	Научиться	Коммуникативные:	Фор-	По-	

- 63	вторение по теме «Многоугольники»	практикум	всесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, личностно-ориентированного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, самодиагностики результатов обучения	кое внутренний и внешний угол выпуклого многоугольника? Что такое многоугольник, вписанный в окружность и описанный около окружности? Каково применение теорем о сумме углов	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	применять на практике понятия внутреннего и внешнего углов выпуклого многоугольника, правильного многоугольника, правильного 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 и ее след-	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	мировые устойчивые мотивации к анализу, исследованию	вторить теоретический материал § 14, домашняя самостоятельная работа	
---------	-----------------------------------	-----------	---	--	---	--	---	--	--	--

				<p>выпуклого n-угольника, о правильном n-угольнике, вписанном в окружность и описанном около окружности, о подобии правильных выпуклых n-угольников и ее следствия? Каково приме-</p>		<p>ствия; формулы радиусов вписанных и описанных окружностей правильных n-угольников, их частные случаи для равно-стороннего треугольника, квадрата и правильного шестиугольника; формулу вычисления длины окружности, решать задачи по теме</p>				
--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--

				нение форму- лы ра- диусов вписан- ных и описан- ных окруж- ностей правиль- ных много- уголь- ников, их част- ные случаи для рав- но- сторон- него тре- уголь- ника, квадрата и пра- вильно- го ше- сти-						
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

				уголь- ника?						
64	По- вто- рение по теме «Пло- щади фи- гур»	Урок прак- ти- кум	Здоро- вьесбере- жения, пе- дагогика сотруд- ничества, развития исследова- тельских навыков, самодиа- гностики и самокор- рекции ре- зультатов изучения темы	Каковы свойства площа- дей; форму- лы вы- числе- ния площа- ди пря- мо- уголь- ника, квадра- та, па- ралле- лограм- ма, тре- уголь- ника, трапе- ции, круга, кругово- го сек- тора и сегмен- та?	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функ- ции: контроль и са- моконтроль изучен- ных понятий: напи- сание контрольной работы	<i>Научиться применять</i> свойства пло- щадей; форму- лы вычисления площади пря- моугольника, квадрата, па- раллелограмма, треугольника, трапеции, кру- га, кругового сектора и сег- мента; теорему об отношении площадей по- добных фигур, решать задачи по теме	Коммуникативные: регулировать соб- ственную деятель- ность посредством письменной речи. Регулятивные: оце- нивать до- стигнутый результат. Познавательные: вы- бирать наиболее эффектив- ные способы решения задачи	Фор- ми- рова- ние навы- ков само- ана- лиза и само- кон- троля	По- вто- рить тео- ре- тиче- ский ма- те- риал §11, до- маш- няя са- мо- сто- ятел- ьная ра- бота	

				Каково применение теоремы об отношении площадей подобных фигур?						
65	Повторение по теме «Подобие»	Урок практи-кум	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, компьютерного урока, развивающего обучения	Каковр понятия подобных и гомотетичных фигур; свойства преобразования подобия и подобных фигур; признаки подобия	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	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 твор-	Формирование навыков анализа. сопоставления, сравнения	Повторить теоретический материал § 8-10, домашняя самостоятельная работа	

				<p>уголь-ников; признак подобия прямо-уголь-ных тре-уголь-ников по острому углу; доказа-тельство того, что ка-тет пря-мо-уголь-ного тре-уголь-ника есть среднее пропор-цио-нальное между</p>		<p>на гипотенузу; свойство бис-сектрисы тре-угольника; свойство вы-соты прямо-угольного тре-угольника, проведенной из вершины прямого угла; понятие цен-трального и вписанного углов; теорему о величине уг-ла, вписанного в окружность, и ее следствия; свойства от-резков пересе-кающихся хорд; свойства отрезков се-кущих, решать задачи по теме</p>	<p>ческого и поискового характера</p>			
--	--	--	--	--	--	---	---	--	--	--

				гипоте- нузой и проек- цией этого катета на гипо- тенузу; свой- ство биссек- трисы тре- уголь- ника; свой- ство вы- соты прямо- уголь- ного тре- уголь- ника, прове- денной из вер- шины прямого						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

				угла?						
66 - 67	Повторение по темам «Векторы. Метод координат», движение»	Урок практи-кум	Здоровьесбережения, поэтапного формирования умственных действий, дифференцированного подхода в обучении, проблемного обучения, развивающего обучения, самодиагностики результатов обучения	<i>Каковы формулы вычисления координат середины отрезка, расстояния между точками? Каковы уравнения окружности и прямой? Что такое синус, косинус, тангенс для углов от 0° до</i>	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практических заданий из УМК (С-36), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок	<i>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</i>	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 подготовки творческого варианта контрольной работы	

				<p>180°?</p> <p>Что такое понятия движения, симметрии относительно точки и симметрии относительно прямой, параллельного переноса, поворота и их свойства;</p> <p>понятия вектора, противоположно направленной, параллельного переноса, поворота и их свойства;</p> <p>понятия вектора, противоположно направленной, параллельного переноса, поворота и их свойства;</p>	<p>прямой, параллельного переноса, поворота и их свойства;</p> <p>понятия вектора, противоположно направленных и одинаково направленных векторов, абсолютной величины вектора, равных векторов, координат вектора, сложения и разности векторов, произведения вектора на число, скалярного произведения векторов; теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам;</p> <p>формулу разложения векто-</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--

				<p>ленных и оди- наково направ- ленных векто- ров, аб- солют- ной ве- личины вектора, равных векто- ров, ко- ординат вектора, сложе- ния и разно- сти век- торов, произ- ведения вектора на чис- ло, ска- лярного произ- ведения векто-</p>		<p>ра по коорди- натным векто- рам, решать за- дачи по теме</p>					
--	--	--	--	---	--	---	--	--	--	--	--

				ров; теорему о раз- ложении вектора по двум некол- линеар- ным векто- рам; формулу разло- жения вектора по коор- динат- ным векто- рам?						
68	Конт- роль- ная рабо- та 5 (ито- го- вая)	Урок раз- ви- ва- юще го кон- трол я	Здору- вьесбере- жения, по- этапного формиро- вания ум- ственных действий, диффе- ренциро-	Как научить ся про- ектиро- вать ин- дивиду- альный маршрут воспол- нения	Формирование у учащихся умений построения и реали- зации новых знаний (понятий, способов действий и т. д.): составление опор- ного конспекта, вы- полнение практиче- ских заданий из	Применять теоретический материал, изу- ченный за курс геометрии в основной шко- ле, на практике	Коммуникативные: использовать адекват- ные языковые средства для отобра- жения своих чувств, мыслей и побуждений. Регулятивные: ста- вить учеб- ную задачу на основе соотно-	Фор- ми- рова- ние устой- чи- вой мо- тива- ции	За- да- ния нет	

			ванного подхода в обучении, развития исследовательских навыков, проблемного обучения, индивидуально-личностного обучения	проблемных зон по курсу геометрии основной школы?	УМК(С-34), проектирование способов выполнения домашнего задания, комментирование выставленных оценок		сения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Познавательные: определять основную и второстепенную информацию	к проблемно-поисковой деятельности		
--	--	--	--	---	--	--	---	------------------------------------	--	--

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. *Завич 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).

Дополнительный

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.

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.