

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Зудиловская средняя общеобразовательная школа»

«ПРИНЯТО»

Протокол МО учителей
математики №1 от «29» августа
2022 г.

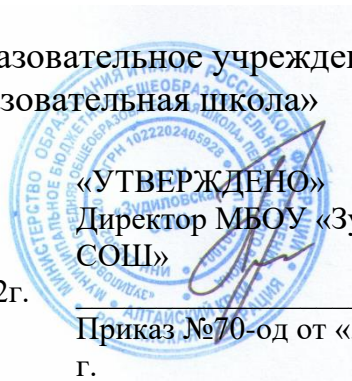
«ПРИНЯТО»

Протокол педсовета
№12
от «29» августа 2022г.

«УТВЕРЖДЕНО»

Директор МБОУ «Зудиловская
СОШ»

Н.В.Привалова
Приказ №70-од от «31» августа 2022
г.



Рабочая программа
по учебному предмету «Геометрия» в 7-9 классах
на 2022-2023 учебный год

Составлена на основе авторской программы:
Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9
классы: пособие для учителей общеобразов.
организаций / [сост. Т.А.Бурмистрова].-2-е изд.
дораб.-М.: Просвещение, 2014.

Составители:

Составитель:

Нордгеймер Л.В., учитель математики
высшей квалификационной категории

Зудилово 2022

1.Пояснительная записка:

Название, автор и год издания авторской учебной программы, на основе которой разработана Рабочая программа	Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. организаций / [сост. Т.А.Бурмистрова].-2-е изд. дораб.-М.: Просвещение, 2014.
Цели данной программы обучения в области формирования системы знаний, умений.	<ul style="list-style-type: none">• овладение конкретными математическими знаниями, необходимыми для применения в практической деятельности, для изучения смежных дисциплин, для продолжения образования;• содействовать формированию культурного человека, умеющего мыслить, понимающего идеологию математического моделирования реальных процессов, владеющего математическим языком не как языком общения, а как языком, организующим деятельность, умеющего самостоятельно добывать информацию и пользоваться ею на практике, владеющего литературной речью и умеющего в случае необходимости построить ее по законам математической речи.• интеллектуальное развитие учащихся, формирование качеств мышления, характерных для математической деятельности и необходимых для повседневной жизни;• формирование представлений об идеях и методах математики, о геометрии как форме описания и методе познания действительности;• формирование представлений о математике как части общечеловеческой культуры, понимания значимости геометрии для общественного прогресса.
Задачи данной программы обучения в области формирования системы знаний, умений.	<ul style="list-style-type: none">• Развитие логического мышления учащихся.• Формирование умений обосновывать и доказывать суждения, приводить чёткие определения.• Развитие логической интуиции.• Приобретение навыков построения геометрических фигур и измерения геометрических величин.

Учебно-методический комплект.	Класс предмет	Автор программы	Методические пособия для учителя	Контрольно-измерительные средства	Учебник и
	7 класс геометрия	1.Сборник рабочих программ. Геометрия 7-9 классы. Составитель: Т.А.Бурмистрова издательство «Просвещение», 2014 г.	1.Л.С.Атанасян В.Ф.Бутузов Ю.А.Глазков Геометрия. Методические рекомендации. 7 класс. М: Просвещение» 2016 2.Л.С.Атанасян В.Ф.Бутузов Геометрия. Рабочая тетрадь. 7 класс М: «Просвещение», вариант у учителя <u>3. Б.Г.Зив, В.М.Майлер Геометрия. Дидактические материалы. 7 класс.-М.: купитьПросвещение, 2017</u> 4. М.А.Иченская Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы 7-9 классы: пособие для учителей общеобразоват. учреждений/.-М.: Просвещение, 2014 и выше 5. Т.М.Мищенко А.Д.Блинков Геометрия. Тематические тесты. 7 класс. М, Просвещение, 2012 и выше	Л.С.Атанасян В.Ф.Бутузов Ю.А.Глазков Геометрия. Методические рекомендации. 7 класс. М: «Просвещение» 2016	Учебник «Геометрия 7 – 9» авторы Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадошцев, Э.Г.Позняк, И.И.Юдина 2009 и последующие издания.
	8 класс геометрия	Сборник рабочих программ. Геометрия 7-9 классы. Составитель: Т.А.Бурмистрова из	1.Л.С.Атанасян В.Ф.Бутузов . Геометрия. Методические рекомендации. 8 класс.	Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы 7-9 классы: пособие для учителей	Учебник «Геометрия 7 – 9» авторы Л.С.Атанасян,

		дательство «Просвещение», 2018 г.	«Просвещение», 2016 г 2.Геометрия. Рабочая тетрадь. 8 класс. «Просвещение», 2014-эл.вариант у учителя 3.Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс/Б.Г.Зив, В.М.Майлер. М.: Просвещение, 2010 и выше- эл.вариант у учителя 4. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовател ных. учрежденийМ.А. Иченская.-М.: Просвещение, 2014 5. Геометрия. Тематические тесты к учебнику Л.С.Атанасяна и других. 8 класс. Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. «Просвещение», 2012 и выше	общеобразовател ных. учрежденийМ.А. Иченская.-М.: Просвещение, 2014 и выше	В.Ф.Буту зов, С.Б.Кадо мцев, Э.Г.Позн як, И.И.Юди на 2009 и последу ющие издания.
	9 класс геомет рия	Сборник рабочих программ. Геометрия 7-9 классы. Составитель: Т.А.Бурмистрова Издательство «Просвещение», 2018 г.	1.Л.С.Атанасян ,В.Ф.Бутузов . Геометрия. Методические рекомендации. 9 класс. «Просвещение», 2016 г 2.Геометрия. Рабочая тетрадь. 9 класс. «Просвещение», 2012 и выше- эл.вариант у учителя 3.Геометрия. Дидактические материалы. 9	Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовател ных. Учреждений М.А.Иченская.- М.: Просвещение, 2014 и выше	Учебник «Геометр ия 7 – 9» авторы Л.С.Атан асян, В.Ф.Буту зов, С.Б.Кадо мцев, Э.Г.Позн як, И.И.Юди на 2009 и последу ющие издания.

			<p>класс/Б.Г.Зив, В.М.Майлер. Просвещение, 2011 и выше</p> <p>4. Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений М.А.Иченская.- М.: Просвещение, 2014 и выше</p> <p>3. Геометрия. Тематические тесты к учебнику Л.С.Атанасяна и других. 9 класс. Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. «Просвещение», 2018.</p>		
<p>Количество учебных часов, на которое рассчитано изучение предмета, курса, в том числе тематическое распределение часов и количество часов для проведения контрольных, лабораторных, практических работ.</p>	<p>Программа для 7 класса рассчитана на 2 часа в неделю, всего 70 часов (68 часов по авторской программе и 2 часа резерв) в год, в том числе 6 часов для проведения контрольных работ.</p> <p>Тематическое распределение часов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Начальные геометрические сведения. (10 ч.) 2. Треугольники (17 ч.) 3. Параллельные прямые (13 ч.) 4. Соотношение между сторонами и углами треугольника. (18 ч.) 5. Повторение. Решение задач. (10 ч.) 6. Резерв (2 ч.) <p>Программа для 8 класса рассчитана на 2 часа в неделю, всего 70 часов (68 часов по авторской программе и 2 часа резерв) в год, в том числе 5 часов для проведения контрольных работ.</p> <p>Тематическое распределение часов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Четырёхугольники (14 ч.) 2. Площадь (14 ч.) 3. Подобные треугольники (19 ч.) 4. Окружность (17 ч.) 5. Повторение. Решение задач. (4 ч.) 6. Резерв (2 ч.) <p>Программа для 9 класса рассчитана на 2 часа в неделю, всего 70 часов (68 часов по авторской программе и 2 часа резерв) в год, в том числе 5 часов для проведения контрольных работ.</p> <p>Тематическое распределение часов:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Векторы (8ч) 				

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Метод координат(10ч.) 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11ч.) 4. Длина окружности и площадь круга (12ч) 5. Движение (8ч.) 6. Начальные сведения из стереометрии (8ч.) 7. Об аксиомах планиметрии. (2ч.) 8. Повторение. Решение задач. (9ч.) 9. Резерв 2(ч.)
Требования к уровню подготовки учащихся (на основе стандарта и авторской программы)	<p>Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:</p> <p>личностные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики; 3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности; 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта; 6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач; 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности; 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений; <p>метапредметные:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач; 2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы; 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения; 4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей; 5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы; 6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач; 7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную

	<p>деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p> <p>8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);</p> <p>9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;</p> <p>10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p> <p>11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p> <p>12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки; 14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;</p> <p>15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</p> <p>16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</p> <p>17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;</p> <p>предметные:</p> <p>1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (число, геометрическая фигура, вектор, координаты) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;</p> <p>2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;</p> <p>3) овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений;</p> <p>4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;</p> <p>5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, а также на наглядном уровне — о простейших пространственных телах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;</p>
--	---

	<p>б) умение измерять длины отрезков, величины углов, использовать формулы для нахождения периметров, площадей и объёмов геометрических фигур;</p> <p>7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.</p>
<p>Формы организации учебного процесса. Формы текущего контроля знаний учащихся (текущий контроль – текущий, четвертной и полугодовой контроль, промежуточная аттестация – итог за учебный год)</p>	<p>Программа предусматривает использование следующих <u>форм работы</u>: классной, групповой, индивидуальной, парной, фронтальной, дифференцированной; <u>методов обучения</u>: словесного, наглядного, практического, поискового, проблемно-поискового, самостоятельной работы, стимулирования, контроля и самоконтроля (обратная связь). <u>Формы контроля</u>: промежуточный контроль: после каждой главы проводится контрольная работа. Кроме контрольных работ проводятся проверочные самостоятельные работы в традиционной форме и в форме тестов по мере необходимости, допускается по каждой теме, на которую отводится не менее 1 часа. В конце года итоговая контрольная работа.</p>
<p>Оценочные средства Рабочей программы</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 7 класс Л.С.Атанасян В.Ф.Бутузов Ю.А.Глазков Геометрия. Методические рекомендации. 7 класс. М: «Просвещение» 2016 • 8 класс Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений М.А.Иченская.-М.: Просвещение, 2014 и выше • 9 класс Геометрия. Самостоятельные и контрольные работы 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных учреждений М.А.Иченская.-М.: Просвещение, 2014 и выше
<p>Список дополнительной литературы для изучения предмета, курса, в т.ч. ресурсы</p>	<ul style="list-style-type: none"> • http://www.prosv.ru - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика») • http://www.edu.ru - Федеральный портал Российское образование • http://www.school.edu.ru - Российский общеобразовательный портал • www.1september.ru - все приложения к газете «1 сентября» • http://school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов и другие

2.Планируемые результаты

Наглядная геометрия

Выпускник научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Выпускник получит возможность:

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Выпускник научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;
- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180°, применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство);
- 4) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 5) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 6) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Выпускник получит возможность:

- 1) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 2) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 3) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 4) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 5) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;
- 6) приобрести опыт выполнения проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

Измерение геометрических величин

Выпускник научится:

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур

3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;

4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;

5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;

6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).

Выпускник получит возможность:

7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

3. Содержание учебного предмета «Геометрия»

Для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом и углублённом (выделено курсивом) уровнях выпускник получит возможность научиться в 7—9 классах:

Геометрические фигуры

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, *интерпретировать и преобразовывать* информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия применения заданы в явной форме, *а также предполагается несколько шагов решения*;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- *формулировать свойства и признаки фигур*;
- *доказывать геометрические утверждения*;
- *владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырёхугольников).*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания;
- *использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.*

Отношения

- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, *подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники*;
- *применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач*;
- *характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.*

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях;
- *оперировать представлениями о длине, площади, объёме как о величинах*;

- применять теорему Пифагора, формулы площади, объёма при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно и которые требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объёма, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников), вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенств и равносоставленности;
- проводить простые вычисления на объёмных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объёмов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, применять формулы и вычислять площади в простых случаях;
- проводить вычисления на местности, применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов;
- изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;
- свободно оперировать чертёжными инструментами в несложных случаях;
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и объёмные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси точки;
- оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира; строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;
- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире;
- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать понятиями: вектор, сумма векторов, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости;
- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение векторов, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;
- применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения;

· использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России;
- характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод при решении изученных типов математических задач;
- приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

4. Учебно-тематическое планирование в 7 классе

№ урока	№ урока в теме	Название тем и уроков	Цели изучения темы урока	Характеристика учебной деятельности учащихся	Средства обучения, в том числе ИКТ*
Глава 1. Начальные геометрические сведения. (10 часов).					
1.	1.	Прямая и отрезок. Луч и угол	Сформировать понятие прямой и отрезка, их обозначения, закрепить на практических упражнениях	<ul style="list-style-type: none"> Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развёрнутым, что такое середина отрезка и биссектриса 	Презентация ЭОР Учебник
2.	2.	Прямая и отрезок. Луч и угол. Решение задач.	Сформировать понятие луча и угла, их обозначения, закрепить на практических упражнениях		ЭОР Учебник
3.	3.	Сравнение отрезков и углов.	Научить сравнивать отрезки и углы, закрепить на практических упражнениях		Презентация ЭОР Учебник
4.	4.	Измерение	Сформировать		Тест 1

		отрезков. Измерение углов.	понятие измерение отрезков. Измерение углов	угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; • формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются перпендикулярн ыми; • формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярн ых к третьей; • изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; • решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами.	ЭОР Учебник
5.	5.	Измерение отрезков. Измерение углов. Решение практических задач.	Овладение навыками и умениями решать практические задачи.		ЭОР Учебник
6.	6.	Измерение отрезков. Измерение углов. Решение задач на вычисление.	Отработка решения задач аналитическим способом		Тест 2 ЭОР Учебник
7.	7.	Перпендикулярн ые прямые	Сформировать понятие		Презентаци я ЭОР Учебник
8.	8.	Перпендикулярн ые прямые. Построение перпендикулярны х прямых	Овладение навыками и умениями решать практические задачи.		презентаци я
9.	9.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Повторить и систематизирова ть знания и умения по теме «Начальные геометрические сведения».		Тест 3 ЭОР Учебник
10.	10	Контрольная работа №1. «Начальные геометрические сведения».	Контроль знаний и умений по теме «Начальные геометрические сведения».		Раздаточны й печатный материал

Глава 2. Треугольники (17 часов).

11.	1.	Первый признак равенства треугольников.		• Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр	Презентация ЭОР Учебник
12.	2.	Первый признак равенства треугольников. Решение задач	Овладение навыками и умениями решать практические задачи.		презентация

ЭОР Учебник				<p>треугольника,</p> <ul style="list-style-type: none"> какой треугольник называется равнобедренным, и какой равносторонним, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; 	ЭОР Учебник
13.	3.	Первый признак равенства треугольников. Решение задач на доказательство	Формирование представлений учащимися о первом признаке равенства треугольников		Презентация ЭОР Учебник
14.	4.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Перпендикуляр к прямой.	Сформировать понятие о «Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Перпендикуляр к прямой.»		Раздаточный печатный материал ЭОР Учебник
15.	5.	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Решение практических задач.	Овладение навыками и умениями решать практические задачи.		ЭОР Учебник
16.	6.	Медианы, биссектрисы, и высоты треугольника. Свойства равнобедренного треугольника.	Решение задач на доказательство		Тест 4 ЭОР Учебник
17.	7.	Второй и третий признаки равенства треугольников. Второй признак равенства треугольников.	Формирование представлений учащимися о втором и третьем признаках равенства треугольников		презентация
18.	8.	Второй и третий признаки равенства треугольников. Решение задач на доказательство.	Овладение навыками и умениями решать практические задачи.		ЭОР Учебник
19.	9.	Второй и третий признаки равенства треугольников. Третий признак равенства треугольников.	Овладение навыками и умениями решать задачи на признаки равенства треугольников.		Презентация ЭОР Учебник
20.	10.	Второй и третий	Решение задач на		Тест 5

		признаки равенства треугольников. Решение задач на доказательство с помощью всех признаков.	доказательство	<p>решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника;</p> <ul style="list-style-type: none">• формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи	ЭОР Учебник
21.	11.	Задачи на построение. Отложить отрезок равный данному.	Сформировать понятие о задачах на построение с помощью циркуля и линейки.		Раздаточный печатный материал
22.	12.	Задачи на построение. Построение биссектрисы угла.	Овладение навыками и умениями решать задачи на построение биссектрисы угла.		Презентация ЭОР Учебник
23.	13.	Задачи на построение. Построение перпендикуляра.	Овладение навыками и умениями решать задачи на построение перпендикуляра		Раздаточный печатный материал
24.	14.	Решение задач. Деление отрезка пополам.	Овладение навыками и умениями решать задачи на деление отрезка пополам		презентация ЭОР Учебник
25.	15.	Решение задач на признаки равенства треугольников.	Овладение навыками и умениями решать практические задачи.		презентация ЭОР Учебник
26.	16.	Решение задач на признаки равенства треугольников на доказательство.	Повторить и систематизировать знания и умения по теме		ЭОР Учебник
27.	17.	Контрольная работа №2. «Треугольники»	Контроль знаний и умений по теме		Раздаточный печатный материал
Глава 3. Параллельные прямые (13 часов).					
28.	1.	Признаки параллельности двух прямых. Определение	Сформировать понятие о параллельных прямых,	• Формулировать определение параллельных	презентация

		параллельных прямых.	закрепить на примерах	<p>прямых;</p> <ul style="list-style-type: none"> объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из неё; формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, 	
29.	2.	Признаки параллельности двух прямых.	Сформировать понятие о признаках параллельности двух прямых		ЭОР Учебник
30.	3.	Признаки параллельности двух прямых. Практические способы построение параллельных прямых.	Овладение навыками и умениями решать практические задачи.		презентация
31.	4.	Признаки параллельности двух прямых. Решение задач.	Овладение навыками и умениями решать практические задачи.		ЭОР Учебник
32.	5.	Аксиома параллельных прямых. Об аксиомах геометрии.	Сформировать понятие об аксиоме параллельных прямых. Об аксиомах геометрии.		презентация
33.	6.	Аксиома параллельных прямых.	Решать задачи на доказательство		ЭОР Учебник
34.	7.	Аксиома параллельных прямых. Теорема об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.	Сформировать понятие о теоремах об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей.		презентация
35.	8.	Аксиома параллельных прямых. Решение задач.	Овладение навыками и умениями решать задачи на доказательство.		Тест 6
36.	9.	Аксиома параллельных прямых. Решение задач на нахождение углов.	Овладение навыками и умениями решать задачи на нахождение углов.		ЭОР Учебник

37.	10.	Решение задач.	Овладение навыками и умениями решать задачи.	<p>соответственны ми и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме;</p> <ul style="list-style-type: none"> объяснять, в чём заключается метод доказательства от противного: формулировать и доказывать теоремы об углах с соответственно параллельными и перпендикулярными сторонами; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми 	ЭОР Учебник
38.	11.	Решение задач. Самостоятельная работа.	Контроль знаний и умений		Раздаточны й печатный материал
39.	12.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Повторить и систематизирова ть знания и умения по теме		ЭОР Учебник
40.	13.	Контрольная работа №3. «Параллельные прямые».	Контроль знаний и умений по теме «Параллельные прямые».		Раздаточны й печатный материал
Глава 4. Соотношение между сторонами и углами треугольника. (18 часов)					
41.	1.	Сумма углов треугольника.	Сформировать понятие о теореме о сумме углов треугольника	<ul style="list-style-type: none"> Формулировать и доказывать теорему о сумме углов тре- угольника и её следствие о внешнем угле треугольника, проводить классификацию 	презентаци я
42.	2.	Сумма углов треугольника. Теорема о внешнем угле треугольника.	Сформировать понятие о теореме о сумме углов треугольника,		Тест 7 ЭОР Учебник

			закрепить при решении задач	<p>треугольников по углам;</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника; • формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 30°, признаки равенства прямоугольных треугольников); • формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми; • решать задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и 	
43.	3.	Соотношение между сторонами и углами треугольника.	Сформировать понятие о соотношении между сторонами и углами треугольника.		презентация ЭОР Учебник
44.	4.	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника.	Сформировать понятие о неравенстве треугольника, закрепить при решении задач		презентация ЭОР Учебник
45.	5.	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Подготовка к контрольной работе.	Повторить и систематизировать знания и умения по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».		Тест 8ЭОР Учебник
46.	6.	Контрольная работа №4. «Соотношение между сторонами и углами треугольника».	Контроль знаний и умений по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».		Раздаточный печатный материал
47.	7.	Прямоугольные треугольники.	Сформировать понятие прямоугольные треугольники		Презентация ЭОР Учебник
48.	8.	Прямоугольные треугольники. Некоторые свойства прямоугольных треугольников.	Ознакомить с некоторыми свойствами прямоугольных треугольников, закрепить при решении задач		Презентация ЭОР Учебник
49.	9.	Прямоугольные треугольники. Признаки равенства прямоугольных треугольников.	Ознакомить с признаками равенства прямоугольных треугольников.		Презентация ЭОР Учебник
50.	10.	Прямоугольные треугольники. Решение задач.	Овладение навыками и умениями решать задачи на применение признаков		Тест 9ЭОР Учебник

			равенства прямоугольных треугольников	расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать воз- можные случаи	
51.	11.	Построение треугольников по трем элементам.	Овладение навыками и умениями решать практические задачи.		Презентаци я ЭОР Учебник
52.	12.	Построение треугольников по трем элементам. Построение треугольников по двум сторонам и углу между ними.	Овладение навыками и умениями решать практические задачи.		Раздаточны й печатный материал
53.	13.	Построение треугольников по трем элементам. Построение треугольников по стороне и двум прилежащим углам.	Овладение навыками и умениями решать практические задачи.		ЭОР Учебник
54.	14.	Построение треугольников по трем элементам. Построение треугольников по трем сторонам.	Овладение навыками и умениями решать практические задачи.		Презентаци я ЭОР Учебник
55.	15.	Решение задач. Самостоятельная работа.	Проверка умений решать задачи на применение признаков равенства прямоугольных треугольников.		Раздаточны й печатный материал
56.	16.	Решение задач по теме «Прямоугольные треугольники».	Овладение навыками и умениями решать задачи на применение признаков равенства прямоугольных треугольников		ЭОР Учебник
57.	17.	Решение задач на доказательство по признакам равенства треугольников.	Повторить и систематизирова ть знания и умения по теме «Соотношение между сторонами		ЭОР Учебник

			и углами треугольника».		
58.	18.	Контрольная работа №5. «Соотношение между сторонами и углами треугольника».	Контроль знаний и умений по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника».		Раздаточны й печатный материал
Повторение. Решение задач. (10 часов)					
59.	1.	Решение задач.Смежные и вертикальные углы.	Повторить и систематизирова ть знания и умения по теме	решать задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми	Раздаточны й печатный материал ЭОР Учебник
60.	2.	Решение задач.Признаки равенства треугольников.	Повторить и систематизирова ть знания и умения по теме		Презентаци я ЭОР Учебник
61.	3.	Решение задач.Признаки равенства прямоугольных треугольников.	Повторить и систематизирова ть знания и умения по теме		ЭОР Учебник
62.	4.	Решение задач.Признаки параллельности прямых.	Повторить и систематизирова ть знания и умения по теме		Раздаточны й печатный материал
63.	5.	Решение задач на нахождение углов.	Повторить и систематизирова ть знания и умения по теме		ЭОР Учебник
64.	6.	Решение задач.Соотношен ие между сторонами и углами треугольника.	Повторить и систематизирова ть знания и умения по теме		ЭОР Учебник
65.	7.	Решение задач.Сумма углов треугольника.	Повторить и систематизирова ть знания и умения по теме		Раздаточны й печатный материал
66.	8.	Решение задач на построение.	Повторить и систематизирова ть знания и умения по теме		ЭОР Учебник
67.	9.	Решение задач на построение. Подготовка к контрольной работе	Повторить и систематизирова ть знания и умения по теме		ЭОР Учебник
68.	10.	Итоговая	Контроль знаний		Раздаточны

		контрольная работа	и умений по теме		й печатный материал
69-70.		Резерв			ЭОР Учебник

*средства обучения могут быть изменены учителем, в зависимости от условий проведения урока и степени подготовленности учащихся.

Учебно-тематическое планирование в 8 классе

№ урока	№ урока в теме	Содержание учебного материала	Цели изучения темы урока	Характеристика учебной деятельности учащихся	Средства обучения, ИКТ*
Глава 5. Четырехугольники (14 часов)					
1.	1.	Многоугольники. Основные понятия.	Сформировать понятие выпуклого, невыпуклого многоугольника, его элементами,	уметь объяснить, какая фигура называется ломаной, какая ломаная	ЦОР ЕОР Учебник
2.	2.	Многоугольники. Решение задач	Формулировать и доказывать утверждение о сумме углов выпуклого многоугольника	называется многоугольником и какой многоугольник называется выпуклым, знать связанную с этими понятиями терминологию (звенья ломаной, стороны, вершины и диагонали многоугольника и т. д.); уметь вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника; знать	ЦОР ЕОР Учебник
3.	3.	Параллелограмм и трапеция. Параллелограмм. Вводный урок.	Формулировать определения параллелограмма и трапеции,	знать и уметь чётко формулировать определения	ЦОР ЕОР Учебник
4.	4.	Параллелограмм и трапеция. Признаки параллелограмма.	Формулировать и доказывать признаки параллелограмма	параллелограмма и трапеции; уметь формулировать и доказывать	ЦОР ЕОР Учебник
5.	5.	Параллелограмм и трапеция. Трапеция.	Формулировать определения трапеции, равнобедренная, прямоугольная	утверждения о свойствах и признаках параллелограмма, указывая среди	ЦОР ЕОР Учебник

			трапеция	них те, которые	
6.	6.	Параллелограмм и трапеция. Решение задач.	Научить решать задачи на параллелограмм и трапецию	являются обратными к уже доказанным утверждениям;	ЦОР ЕОР Учебник
7.	7.	Параллелограмм и трапеция. Теорема Фалеса	Формулировать, доказывать теорему Фалеса, решать задачи	знать и уметь обосновывать утверждения о свойствах и признаках равнобедренной трапеции, уметь решать задачи	ЦОР ЕОР Учебник
8.	8.	Параллелограмм и трапеция. Задачи на построение.	Задачи на построение с помощью циркуля и линейки		ЦОР ЕОР Учебник
9.	9.	Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Определение и свойства прямоугольника	Формулировать определения прямоугольника, его элементов, свойства сторон, углов и диагоналей.	знать и уметь чётко формулировать определения прямоугольника, ромба, квадрата	ЦОР ЕОР Учебник
10	10.	Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Определение и свойства ромба	Формулировать определения ромба, его элементов, свойства сторон, углов и диагоналей.	знать и уметь чётко формулировать определения прямоугольника, ромба, квадрата	ЦОР ЕОР Учебник
11	11	Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Определение и свойства квадрата.	Формулировать определения квадрата, его элементов, свойства сторон, углов и диагоналей.	знать и уметь чётко формулировать определения прямоугольника, ромба, квадрата	ЦОР ЕОР Учебник
12	12	Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Решение задач.	Решать задачи на использование свойств прямоугольника, ромба, квадрата.	знать и уметь чётко формулировать определения прямоугольника, ромба, квадрата	ЦОР ЕОР Учебник
13	13	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Подготовиться к контрольной работе по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат».	знать и уметь чётко формулировать определения прямоугольника, ромба, квадрата	ЦОР ЕОР Учебник
14	14	Контрольная работа № 1. «Четырёхугольники».	Проверка знаний по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	знать и уметь чётко формулировать определения прямоугольника, ромба, квадрата	Дидактический материал.
Глава 6. Площадь (14 часов)					

15	1	Площадь многоугольника. Понятие площади многоугольника.	Объяснить, как производится измерение площади многоугольника, Формулировать основные свойства площадей.	Знать и уметь формулировать утверждения об основных свойствах площадей; уметь объяснить, какие	ЦОР ЕОР Учебник
16	2	Площадь многоугольника. Площадь квадрата, прямоугольника.	Познакомить формулами площади прямоугольника и квадрата, выводом этих формул и научить применять	многоугольники называются равновеликими и какие— равносоставленными и как связаны	ЦОР ЕОР Учебник
17	3	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь параллелограмма	Вывести формулу площади параллелограмма, научить применять при решении задач.	эти понятия; уметь вывести формулу площади прямоугольника, отмечая по ходу	ЦОР ЕОР Учебник
18	4	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь треугольника.	Вывести формулу площади треугольника, научить применять при решении задач.	вывода, какое основное свойство площадей используется в	ЦОР ЕОР Учебник
19	5	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. Решение задач.	Отрабатывать умения применять формулы площадей четырехугольников при решении задач.	том или ином месте; уметь решать задачи	ЦОР ЕОР Учебник
20	6	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь трапеции.	Вывести формулу площади трапеции, научить применять при решении задач.		ЦОР ЕОР Учебник
21	7	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. Решение задач на вычисление площадей фигур.	Отрабатывать навыки решения задач на нахождение площадей четырехугольников		ЦОР ЕОР Учебник
22	8	Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. Самостоятельная работа.	Проверка знаний и умений при решении задач по теме «Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции»	Учащиеся должны знать и уметь выводить формулы площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; уметь формулировать и доказывать теорему об отношении площадей	Дидактический материал.

				треугольников, имеющих по равному углу; уметь применять изученные формулы при решении задач	
23	9	Теорема Пифагора. Вводный урок.	Ознакомить с теоремой Пифагора, ее доказательством	В результате изучения параграфа учащиеся должны уметь формулировать и доказывать теорему Пифагора и обратную ей теорему, выводить формулу Герона, применять их при решении задач	ЦОР ЕОР Учебник
24	10	Теорема Пифагора. Решение задач.	Научить применять теорему Пифагора при решении задач		ЦОР ЕОР Учебник
25	11	Теорема Пифагора. Теорема обратная теореме Пифагора	Ознакомить с теоремой обратной теореме Пифагора, ее доказательством		ЦОР ЕОР Учебник
26	12	Решение задач на применение теоремы Пифагора	Научить применять теорему обратную теореме Пифагора при решении задач		ЦОР ЕОР Учебник
27	13	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Повторить и систематизировать знания и умения по теме «Теорема Пифагора»		ЦОР ЕОР Учебник
28	14	Контрольная работа №2 «Площадь»	Контроль знания и умения по теме «Площадь параллелограмма, треугольника и трапеции. Теорема Пифагора»		Дидактический материал.
Глава 7. Подобные треугольники (19 часов)					
29	1	Определение подобных треугольников. Пропорциональные отрезки.	Ввести определение пропорциональных отрезков. Закрепить на примерах.	знать и уметь чётко формулировать определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников; уметь	ЦОР ЕОР Учебник
30	2	Определение подобных треугольников.	Ввести определение подобных треугольников. Закрепить на примерах.		ЦОР ЕОР Учебник
31	3	Признаки подобия треугольников. Первый признак подобия треугольников.	Рассмотреть первый признак подобия треугольников, его доказательство и закрепить на примерах	формулировать и доказывать утверждение о свойстве биссектрисы треугольника (задача 535) и теорему об	ЦОР ЕОР Учебник
32	4	Признаки подобия треугольников.	Отрабатывать навыки решения задач на		ЦОР ЕОР

		Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	первый признак подобия треугольников	отношении площадей подобных треугольников; решать задачи	Учебник
33	5	Признаки подобия треугольников. Второй и третий признаки подобия треугольников	Рассмотреть второй признак подобия треугольников, его доказательство и закрепить на примерах		ЦОР ЕОР Учебник
34	6	Признаки подобия треугольников. Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	Отрабатывать навыки решения задач на второй признак подобия треугольников	уметь формулировать и доказывать три теоремы о признаках подобия	ЦОР ЕОР Учебник
35	7	Отрабатывать навыки решения задач на второй признак подобия треугольников.	Повторить и систематизировать знания и умения по теме «Признаки подобия треугольников»	треугольников и применять их при решении задач	ЦОР ЕОР Учебник
36	8	Контрольная работа № 3. «Подобные треугольники»	Контроль знания и умения по теме «Признаки подобия треугольников»		Дидактический материал.
37	9	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Средняя линия треугольника.	Ввести определение средней линии треугольника. Закрепить на примерах.		ЦОР ЕОР Учебник
38	10	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Свойство медиан треугольника.	Познакомить со «Свойством медиан треугольника». Закрепить на примерах.		ЦОР ЕОР Учебник
39	11	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	Познакомить со свойством пропорциональных отрезков в прямоугольном треугольнике.	уметь формулировать определения средней линии треугольника и среднего пропорционального (среднего геометрического) для двух отрезков; формулировать и доказывать теоремы о средней линии	ЦОР ЕОР Учебник
40	12	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Задачи на построение.	Отрабатывать навыки решения задач на построение с использованием свойства пропорциональных отрезков	треугольника и	ЦОР ЕОР Учебник

			прямоугольном треугольнике.	точке пересечения медиан	
41	13	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Измерительные работы на местности.	Рассмотреть задачи на вычисления с использованием пропорциональных отрезков на местности	треугольника, теорему и её следствия о пропорциональн х отрезках в прямоугольном треугольнике,	ЦОР ЕОР Учебник
42	14	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Решение задач на построение методом подобных треугольников.	Отрабатывать навыки решения задач на построение методом подобных треугольников.		Дидактиче ский материал.
43	15	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. О подобии произвольных фигур.	Отрабатывать навыки решения задач на построение методом подобных треугольников.	знать и уметь чётко формулировать определения синуса, косинуса и тангенса	ЦОР ЕОР Учебник
44	16	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	Ввести определение синуса, косинуса, тангенса острого угла, познакомить с основным тригонометрическим тождеством	острого угла прямоугольного треугольника; уметь доказывать утверждение о том, что если два прямоугольных треугольника	ЦОР ЕОР Учебник
45	17	Соотношения между углами и сторонами прямоугольного треугольника. Значения синуса, косинуса и тангенса для углов в 30,45,60 градусов	Вывести значения синуса, косинуса и тангенса для углов в 30,45,60 градусов	имеют по равному острому углу, то синусы этих углов равны, косинусы этих углов равны и также тангенсы этих углов равны; знать и уметь	ЦОР ЕОР Учебник
46	18	Соотношения между углами и сторонами прямоугольного треугольника. Решение задач	Отрабатывать навыки решения задач на соотношения между углами и сторонами прямоугольного треугольника.	обосновывать основное тригонометрическ ое тождество; знать, чему равны значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45и 60; уметь решать задачи	ЦОР ЕОР Учебник
47	19	Контрольная работа № 4 по теме «Подобные треугольники».	Контроль знания и умения по теме «Подобные треугольники»		Дидактиче ский материал.
Глава 8. Окружность (17 часов)					
48	1	Касательная к окружности.	Ознакомить с определением	уметь объяснить (и обосновать),	ЦОР ЕОР

		Взаимное расположение прямой и окружности.	касательной к окружности, рассмотреть на примерах	какие возможны случаи взаимного расположения прямой и окружности;	Учебник
49	2	Касательная окружности. Решение задач.	Отрабатывать навыки решения задач по теме «Касательная к окружности».	формулировать определение касательной к окружности, формулировать и доказывать теоремы о свойстве касательной и о признаке касательной, а также утверждение об отрезках касательных, проведённых из одной точки; уметь решать задачи	ЦОР ЕОР Учебник
50	3	Касательная окружности. Построение касательной.	Решение задач на построение		ЦОР ЕОР Учебник
51	4	Центральные и вписанные углы. Градусная мера дуги окружности.	Ознакомить с определением центральных и вписанных углов. Закрепить на примерах.		ЦОР ЕОР Учебник
52	5	Центральные и вписанные углы. Теорема о вписанном угле.	Рассмотреть теорему о вписанном угле ее доказательство. Закрепить на примерах.		ЦОР ЕОР Учебник
53	6	Центральные и вписанные углы. Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	Рассмотреть теорему об отрезках пересекающихся хорд ее доказательство. Закрепить на примерах.	уметь формулировать определения центрального угла и вписанного угла, уметь объяснить, как определяется градусная мера дуги окружности,	ЦОР ЕОР Учебник
54	7	Центральные и вписанные углы. Решение задач.	Отрабатывать навыки решения задач по теме «Центральные и вписанные углы»	формулировать и доказывать теорему о вписанном угле, её следствия и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд	ЦОР ЕОР Учебник
55	8	Четыре замечательные точки треугольника. Теорема о пересечении высот треугольника.	Ознакомить учащихся с четырьмя замечательными точками треугольника		ЦОР ЕОР Учебник
56	9	Четыре замечательные точки треугольника. Задачи на построение.	Отрабатывать навыки решения задач на построение		ЦОР ЕОР Учебник
57	10	Четыре замечательные точки треугольника. Решение задач	Отрабатывать навыки решения задач по теме «Четыре замечательные точки»	уметь формулировать и доказывать теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к	ЦОР ЕОР Учебник
58	11	Вписанная и описанная окружности.	Ввести понятие «Вписанная и описанная		ЦОР ЕОР Учебник

		Определение вписанной окружности.	окружности». Ознакомить с определением вписанной окружности.	отрезку и их следствия, а также теорему о пересечении высот	
59	12	Вписанная и описанная окружности. Определение описанной окружности	Ознакомить с определением описанной окружности.	треугольника; знать, какие четыре точки называются замечательными точками	ЦОР ЕОР Учебник
60	13	Вписанная и описанная окружности. Построения с помощью окружности.	Отрабатывать навыки решения задач на построение	треугольника; уметь решать задачи	ЦОР ЕОР Учебник
61	14	Вписанная и описанная окружности. Решение задач.	Отрабатывать навыки решения задач по теме «Вписанная и описанная окружности».		ЦОР ЕОР Учебник
62	15	Решение задач на построение.	Отрабатывать навыки решения задач на построение		ЦОР ЕОР Учебник
63	16	Решение задач по теме «Окружность».	Подготовиться к контрольной работе по теме «Окружность».		ЦОР ЕОР Учебник
64	17	Контрольная работа № 5. «Окружность».	Контроль знания и умения по теме «Окружность»		Дидактический материал.
Повторение. Решение задач.(4 часа)					
65.	1	Решение задач по теме «Четырехугольники»	Повторить и систематизировать знания по теме «Четырехугольники»	уметь формулировать и доказывать теоремы	ЦОР ЕОР Учебник
66.	2	Решение задач по теме «Площади».	Повторить и систематизировать знания по теме «Площади».	уметь решать задачи	ЦОР ЕОР Учебник
67.	3	Решение задач по теме «Подобные треугольники».	Повторить и систематизировать знания по теме «Подобные треугольники».		ЦОР ЕОР Учебник
68.	4	Решение задач по теме «Окружность».	Повторить и систематизировать знания по теме «Окружность».		ЦОР ЕОР Учебник
69-70		Резерв			ЦОР ЕОР

				Учебник
--	--	--	--	---------

* средства обучения могут быть изменены учителем, в зависимости от условий проведения урока и степени подготовленности учащихся.

Учебно-тематическое планирование в 9 классе

№ п /п	№ в теме	Тема урока	Цели изучения темы урока	Характеристика учебной деятельности учащихся	Средства обучения, в том числе ИКТ*
Векторы (8 часов).					
1.	1.	Понятие вектора.	Ввести понятие вектора, его начала и конца, нулевого вектора, длины вектора, коллинеарных, сонаправленных, противоположно направленных, равных векторов	<i>предметные:</i> ввести понятие вектора как направленного отрезка; научить откладывать вектор, равный данному; ввести понятия суммы и разности векторов,	ЦОР ЕОР Учебник
2.	2.	Понятие вектора. Решение задач.	Показать как откладывать вектор, равный данному.	умножения вектора на число; рассмотреть законы сложения векторов, свойства	ЦОР ЕОР Учебник
3.	3.	Сложение и вычитание векторов. Правило треугольника и параллелограмма.	Ввести понятие суммы двух векторов на примере правила треугольника; рассмотреть законы сложения и правило параллелограмма	умножения вектора на число; научить решать задачи на применение теории векторов; ввести понятие средней	ЦОР ЕОР Учебник
4.	4.	Сложение и вычитание векторов. Правило вычитания векторов.	Формировать навыки построения нескольких векторов, используя правила многоугольника	линии треугольника; рассмотреть свойство средней линии треугольника; научить решать задачи на применение	ЦОР ЕОР Учебник
5.	5.	Сложение и вычитание векторов. Решение задач. Самостоятельная работа.	формировать навыки самостоятельной работы с применением полученных знаний.	определения и свойства средней линии треугольника; метанпредметные:	ЦОР ЕОР Учебник
6.	6.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Произведение	Ввести понятия умножения вектора на число, познакомить со свойствами умножения вектора	анализировать и осмысливать изучаемый теоретический	ЦОР ЕОР Учебник

		вектора на число.	на число	материал;	
7.	7.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач.	Совершенствовать навыки решения задач на применение свойств умножения вектора на число	извлекать из услышанного на уроке и прочитанного в учебнике основную информацию;	ЦОР ЕОР Учебник
8.	8.	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.	Совершенствовать навыки выполнения действий над векторами, ввести понятие средней линии трапеции, рассмотреть теорему.	доказывать и опровергать утверждения, используя очевидные или известные геометрические факты; моделировать с помощью схематических рисунков, строить логические цепочки; оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль; <i>личностные:</i> овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых	ЦОР ЕОР Учебник

				<p>человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, способность к преодолению трудностей; воспитание культуры личности, отношения к геометрии как к части общечеловеческой культуры; понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.</p>	
Метод координат (10 часов).					
9	1.	Координаты вектора. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	Рассмотреть лемму о коллинеарных векторах, показать как решать задачи на применение теоремы	<p><i>предметные:</i> научить находить координаты вектора, абсолютную величину вектора, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам; научить учащихся решать простейшие задачи в координатах (находить координаты середины отрезка, длину вектора по его координатам, расстояние между точками); научить</p>	ЦОР ЕОР Учебник
10	2.	Координаты вектора. Решение задач	Ввести понятие координат вектора, координат разности и суммы двух векторов, решать простейшие задачи		ЦОР ЕОР Учебник
11	3.	Простейшие задачи в координатах. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца.	Совершенствовать навыки решения задач методом координат		ЦОР ЕОР Учебник
12	4.	Простейшие задачи	рассмотреть		ЦОР

		в координатах.	простейшие задачи и показать их применение в решении задач	выполнять действия над векторами, заданными своими координатами;	ЕОР Учебник
13	5.	Уравнения окружности и прямой. Уравнение линии и плоскости.	Вывести уравнение окружности, показать применение уравнения окружности при решении задач	использовать уравнения окружности и прямой при решении задач; решать задачи на применение метода координат;	ЦОР ЕОР Учебник
14	6.	Уравнения окружности и прямой. Уравнение окружности.	Совершенствовать навыки решения задач методом координат	<i>метапредметные:</i> анализировать и осмысливать изучаемый теоретический материал;	ЦОР ЕОР Учебник
15	7.	Уравнения окружности и прямой. Уравнение прямой.	Вывести уравнения прямой и показать применения уравнения прямой при решении задач	извлекать из услышанного на уроке и прочитанного в учебнике основную информацию;	ЦОР ЕОР Учебник
16	8.	Решение задач по теме «Уравнения окружности и прямой»	Совершенствовать навыки решения задач методом координат	доказывать и опровергать утверждения, используя очевидные или известные геометрические факты;	ЦОР ЕОР Учебник
17	9.	Решение задач по теме «Уравнения окружности и прямой»	Совершенствовать навыки решения задач методом координат	моделировать с помощью схематических рисунков, строить логические цепочки; оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль;	ЦОР ЕОР Учебник
18	10.	Контрольная работа № 1. По теме «Векторы. Метод координат»	формировать навыки самостоятельной работы с применением полученных знаний.	<i>личностные:</i> овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных	Дидактический материал.

				<p>дисциплин, продолжения образования; формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, способность к преодолению трудностей.</p>	
<p>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11 часов).</p>					
19	1.	Синус, косинус, тангенс угла.	Ввести понятие синуса, косинуса, тангенса для углов от 0 до 180, вывести основное тригонометрическое тождество	<i>предметные:</i> ввести понятия синуса, косинуса и тангенса углов от 0 до 180°; развивать тригонометрический аппарат как средство решения геометрических задач; ввести понятие скалярного произведения векторов, рассмотреть его	ЦОР ЕОР Учебник
20	2.	Синус, косинус, тангенс угла. Основное тригонометрическое тождество, формулы приведения.	Совершенствовать навыки нахождения синуса, косинуса, тангенса, развивать умение пользоваться основным тригонометрическим		ЦОР ЕОР Учебник

			тождеством и находить координаты точки	свойства; рассмотреть теоремы синусов и косинусов;	
21	3.	Синус, косинус, тангенс угла. Формулы для вычисления координат точки.	Совершенствовать умение находить синусы, косинусы, тангенсы для углов от 0 до 180	познакомить учащихся с теоремой площади треугольника, с основными алгоритмами решения произвольных треугольников; научить применять теоремы синусов и косинусов;	ЦОР ЕОР Учебник
22	4.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема о площади треугольника.	Рассмотреть теорему о площади треугольника, показать как решать задачи на применение теоремы	скалярное произведение векторов при решении задач; <i>метапредметные:</i> анализировать и осмысливать изучаемый теоретический материал;	ЦОР ЕОР Учебник
23	5.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема синусов.	Доказать теоремы синусов и косинусов и показать их применение при решении задач	извлекать из услышанного на уроке и прочитанного в учебнике основную информацию;	ЦОР ЕОР Учебник
24	6.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема косинусов.	Совершенствовать навыки решения задач на применение теоремы	доказывать и опровергать утверждения, используя очевидные или известные геометрические факты; моделировать с помощью схематических рисунков, строить логические цепочки; оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль; <i>личностные:</i> овладение системой знаний и	ЦОР ЕОР Учебник
25	7.	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Решение треугольников.	Показать как решать задачи на использовании теоремы синусов и теоремы косинусов		ЦОР ЕОР Учебник
26	8.	Скалярное произведение векторов. Угол между векторами.	Познакомить учащихся с понятием угла между векторами, ввести понятие скалярного произведения двух векторов		ЦОР ЕОР Учебник
27	9.	Скалярное произведение векторов в координатах.	Показать применение скалярного произведения векторов при решении задач		ЦОР ЕОР Учебник
28	10	Решение задач. Применение скалярного произведения при решении задач.	Совершенствовать навыки решения задач		ЦОР ЕОР Учебник
29	11	Контрольная работа №2 по теме	формировать навыки		Дидактический материал.

		<p>«Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов».</p>	<p>самостоятельной работы с применением полученных знаний.</p>	<p>умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, способность к преодолению трудностей; воспитание культуры личности, отношения к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-</p>	
--	--	---	--	--	--

				технического прогресса.	
Длина окружности и площадь круга (12 часов).					
30	1.	Правильные многоугольники.	Повторить формулы суммы углов выпуклого многоугольника, свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку, ввести понятие правильного многоугольника	<i>предметные:</i> расширить и систематизировать знания учащихся об окружностях и многоугольниках; ввести понятие правильного многоугольника; рассмотреть теоремы об описанной и вписанной в правильный многоугольник окружностях; вывести формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны, радиусов вписанных и описанных окружностей, длины окружности и площади круга; отработать навыки решения задач на вычисление площадей и сторон правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей, длины дуги окружности и площади круга, кругового сектора; научить решать задачи на построение правильных многоугольников с помощью циркуля	ЦОР ЕОР Учебник
31	2.	Правильные многоугольники. Правильные многоугольники вписанные и описанные в окружность.	Повторить понятия окружности, вписанной в многоугольник и описанной около него		ЦОР ЕОР Учебник
32	3.	Правильные многоугольники. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности.	Ввести формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности, показать как применять формулы в процессе решения задач		ЦОР ЕОР Учебник
33	4.	Правильные многоугольники. Решение задач на построение правильных многоугольников.	Совершенствовать навыки решения задач на применение формул для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности		ЦОР ЕОР Учебник
34	5.	Длина окружности и площадь круга. Длина окружности.	Ввести формулу длины окружности, показать как решать задачи на применение формулы длины		ЦОР ЕОР Учебник

			окружности	и линейки; <i>метапредмет-ные:</i> анализировать и осмысливать изучаемый теоретический материал; извлекать из услышанного на уроке и прочитанного в учебнике основную информацию; доказывать и опровергать утверждения, используя очевидные или известные геометрические факты; моделировать с помощью схематических рисунков, строить логические цепочки; оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль; <i>личностные:</i> овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и	
35	6.	Длина окружности и площадь круга. Площадь круга.	Совершенствовать навыки решения задач на применение формул по пройденной теме		ЦОР ЕОР Учебник
36	7.	Длина окружности и площадь круга. Площадь кругового сектора.	Совершенствовать навыки решения задач на применение формул по пройденной теме		ЦОР ЕОР Учебник
37	8.	Длина окружности и площадь круга. Решение задач.	Ввести формулу площади круга и на ее основе получить формулу площади кругового сектора		ЦОР ЕОР Учебник
38	9.	Решение задач.	Совершенствовать навыки решения задач на применение формул по пройденной теме		ЦОР ЕОР Учебник
39	10.	Решение задач.	Совершенствовать навыки решения задач на применение формул по пройденной теме		ЦОР ЕОР Учебник
40	11.	Решение задач. Подготовка к контрольной работе.	Систематизировать теоретические знания по пройденной теме		ЦОР ЕОР Учебник
41	12.	Контрольная работа №3 по теме «Длина окружности и площадь круга»	формировать навыки самостоятельной работы с применением полученных знаний.		Дидактический материал.

				<p>процессов; интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе; ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, способность к преодолению трудностей; воспитание культуры личности, отношения к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.</p>	
Движения (8 часов).					
42	1.	Понятие движения. Отображение плоскости на себя.	Ввести понятия отображения плоскости на себя и движения, рассмотреть осевую и центральную симметрию	<p><i>предметные:</i> ввести понятия отображения плоскости на себя, движения, наложения; познакомить учащихся с понятием движения на плоскости: осевой и центральной симметриями, параллельным</p>	ЦОР ЕОР Учебник
43	2.	Понятие движения. Движение.	Рассмотреть свойства движений, показать как применять свойства движений при решении задач		ЦОР ЕОР Учебник
44	3.	Понятие движения.	закрепить свойства		ЦОР

		Наложения и движения.	движений при решении задач	переносом, поворотом;	ЕОР Учебник
45	4.	Параллельный перенос и поворот. Параллельный перенос.	Ввести понятие параллельного переноса, показать применение параллельного переноса при решении задач	рассмотреть свойства движений и научить учащихся применять свойства движений при решении задач;	ЦОР ЕОР Учебник
46	5.	Параллельный перенос и поворот. Поворот.	Познакомить учащихся с поворотом, показать как осуществлять повороты	выработать навыки построения образов точек, отрезков, треугольников при симметриях, параллельном переносе, повороте;	ЦОР ЕОР Учебник
47	6.	Параллельный перенос и поворот. Решение задач.	Совершенствовать навыки решения задач по пройденной теме	<i>метапредметные:</i> анализировать и осмысливать изучаемый теоретический материал;	ЦОР ЕОР Учебник
48	7.	Решение задач.	Совершенствовать навыки решения задач по пройденной теме	извлекать из услышанного на уроке и прочитанного в учебнике основную информацию; доказывать и опровергать утверждения, используя очевидные или известные геометрические факты; моделировать с помощью схематических рисунков, строить логические цепочки; оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль;	ЦОР ЕОР Учебник
49	8.	Контрольная работа № 4. По теме «Движения»	формировать навыки самостоятельной работы с применением полученных знаний.	<i>личностные:</i> овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в	Дидактический материал.

				<p>практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования; формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, способность к преодолению трудностей; воспитание культуры личности, отношения к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.</p>	
--	--	--	--	--	--

Начальные сведения из стереометрии (8 часов).					
50	1.	Многогранники. Предмет стереометрии.	Ввести понятие многогранника, выпуклого и невыпуклого многогранника, граней, ребер, вершин, диагоналей многогранника, прямой и наклонной призм, параллелепипеда и их элементов	: <i>предметные</i> : ввести понятия стереометрии, геометрических тел и поверхностей, сечения тела; познакомить учащихся с геометрическими телами и поверхностями вращения; ввести понятие объема геометрического тела и рассмотреть свойства объемов; научить учащихся вычислять площади поверхностей и объемы геометрических тел; выработать навыки построения изображений геометрических тел и поверхностей вращения; научить учащихся решать простейшие стереометрические задачи; <i>метапредметные</i> : анализировать и осмысливать изучаемый теоретический материал; извлекать из услышанного на уроке и прочитанного в учебнике основную информацию; доказывать и опровергать утверждения, используя очевидные или известные геометрические факты;	ЦОР ЕОР Учебник
51	2.	Многогранники. Призма. Параллелепипед.	Использовать изученный материал при решении простейших задач		ЦОР ЕОР Учебник
52	3.	Многогранники. Объем тела. Свойства прямоугольного параллелепипеда.	Ввести понятие объема и площади поверхности многогранника, рассмотреть свойства объема		ЦОР ЕОР Учебник
53	4.	Многогранники. Пирамида.	Ввести понятие пирамиды, ее боковой поверхности, основания, боковых граней, ребер и вершин, ввести понятие правильной пирамиды, тетраэдра, апофемы, рассмотреть формулы вычисления площади поверхности и объема пирамиды.		ЦОР ЕОР Учебник
54	5.	Тела и поверхности вращения. Цилиндр.	Ввести понятие цилиндра, формировать навыки вычисления площади поверхности и объема конуса.		ЦОР ЕОР Учебник
55	6.	Тела и поверхности вращения. Конус.	Показать как использовать изученный материал при решении простейших задач		ЦОР ЕОР Учебник
56	7.	Тела и поверхности	Ввести понятие	факты;	ЦОР

		вращения. Сфера и шар.	сферы, центра, радиуса и диаметра сферы. Показать как использовать изученный материал при решении простейших задач	моделировать с помощью схематических рисунков, строить логические цепочки; оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль;	ЕОР Учебник
57	8.	Тела и поверхности вращения. Решение задач.	Формировать навыки решения задач	<p>результат, осуществлять самоконтроль;</p> <p><i>личностные:</i></p> <p>овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;</p> <p>формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;</p> <p>интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, способность к</p>	ЦОР ЕОР Учебник

				преодолению трудностей; воспитание культуры личности, отношения к геометрии как к части обще-человеческой культуры, понимание значимости геометрии для научно-технического прогресса.	
Об аксиомах планиметрии (2часа)					
58	1	Об аксиомах стереометрии.	Создать условия для организации и проведения закрепления знаний учащихся об основных аксиомах планиметрии	<i>Познавательные:</i> имеют первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки, о средстве моделирования явлений и процессов; осознанно владеют логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий.	ЦОР ЕОР Учебник
59	2	Об аксиомах стереометрии.	Показать как использовать изученный материал при решении простейших задач	<i>Регулятивные:</i> принимают и сохраняют цели и задачи учебной деятельности. <i>Коммуникативные:</i> умеют формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение, работать в паре.	ЦОР ЕОР Учебник

				<p><i>Личностные:</i> имеют целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики</p>	
Повторение. Решение задач. (9часов)					
60	1	Повторение. Решение задач на нахождение длин отрезков.	Систематизировать теоретические знания по теме урока, совершенствовать навыки решения задач	<p><i>предметные:</i> повторить основной теоретический материал курса планиметрии; совершенствовать навыки решения планиметрических задач;</p> <p><i>метапредметные:</i> анализировать и осмысливать изучаемый теоретический материал; извлекать из услышанного на уроке и прочитанного в учебнике основную информацию; доказывать и опровергать утверждения, используя очевидные или известные геометрические факты; моделировать с помощью схематических рисунков, строить логические цепочки; оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль;</p> <p><i>личностные:</i></p>	ЦОР ЕОР Учебник
61	2	Повторение. Решение задач на нахождение градусной меры углов.	Систематизировать теоретические знания по теме урока, совершенствовать навыки решения задач	<p><i>предметные:</i> повторить основной теоретический материал; извлекать из услышанного на уроке и прочитанного в учебнике основную информацию; доказывать и опровергать утверждения, используя очевидные или известные геометрические факты; моделировать с помощью схематических рисунков, строить логические цепочки; оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль;</p> <p><i>личностные:</i></p>	ЦОР ЕОР Учебник
62	3	Повторение. Решение задач с применением векторов.	Систематизировать теоретические знания по теме урока, совершенствовать навыки решения задач	<p><i>предметные:</i> повторить основной теоретический материал; извлекать из услышанного на уроке и прочитанного в учебнике основную информацию; доказывать и опровергать утверждения, используя очевидные или известные геометрические факты; моделировать с помощью схематических рисунков, строить логические цепочки; оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль;</p> <p><i>личностные:</i></p>	ЦОР ЕОР Учебник
63	4	Повторение. Решение задач на вписанные и описанные многоугольники.	Систематизировать теоретические знания по теме урока, совершенствовать навыки решения задач	<p><i>предметные:</i> повторить основной теоретический материал; извлекать из услышанного на уроке и прочитанного в учебнике основную информацию; доказывать и опровергать утверждения, используя очевидные или известные геометрические факты; моделировать с помощью схематических рисунков, строить логические цепочки; оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль;</p> <p><i>личностные:</i></p>	ЦОР ЕОР Учебник
64	5	Повторение. Решение задач повышенной сложности.	Систематизировать теоретические знания по теме урока, совершенствовать навыки решения задач	<p><i>предметные:</i> повторить основной теоретический материал; извлекать из услышанного на уроке и прочитанного в учебнике основную информацию; доказывать и опровергать утверждения, используя очевидные или известные геометрические факты; моделировать с помощью схематических рисунков, строить логические цепочки; оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль;</p> <p><i>личностные:</i></p>	ЦОР ЕОР Учебник
65	6	Повторение. Решение задач повышенной сложности.	Систематизировать теоретические знания по теме урока, совершенствовать	<p><i>предметные:</i> повторить основной теоретический материал; извлекать из услышанного на уроке и прочитанного в учебнике основную информацию; доказывать и опровергать утверждения, используя очевидные или известные геометрические факты; моделировать с помощью схематических рисунков, строить логические цепочки; оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль;</p> <p><i>личностные:</i></p>	ЦОР ЕОР Учебник

			навыки решения задач	овладение системой знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин,	
66	7	Повторение. Решение задач.	Систематизировать теоретические знания по теме урока, совершенствовать навыки решения задач	продолжения образования; формирование представлений об идеях и методах геометрии как универсального	ЦОР ЕОР Учебник
67	8	Повторение. Решение задач.	Систематизировать теоретические знания по теме урока, совершенствовать навыки решения задач	языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов; интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясность и точность мысли, критичность мышления, интуиция, логическое мышление, элементы алгоритмической культуры, способность к преодолению трудностей; воспитание культуры личности, отношения к геометрии как к части общечеловеческой культуры, понимание значимости	ЦОР ЕОР Учебник
68	9	Итоговая контрольная работа.	формировать навыки самостоятельной работы с применением полученных знаний.		Дидактический материал.

				геометрии для научно-технического прогресса.	
69-70		Резерв.			

* средства обучения могут быть изменены учителем, в зависимости от условий проведения урока и степени подготовленности учащихся.

5.Критерии оценивания учащихся по предмету

Формы контроля текущей успеваемости учащихся	Критерии оценивания
1.Оценка письменных, контрольных работ обучающихся по геометрии	<p>Оценивание письменных работ</p> <p>В основе данного оценивания лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания. При оценивании результатов выполнения каждой работы отметкой рекомендуется учитывать число правильно выполненных заданий, которое для положительной отметки («удовлетворительно») не должно быть ниже 60%, а для отметки «хорошо» - ниже 90%.</p> <p><u>Работа, состоящая из примеров:</u></p> <p>Отметка «5» – без ошибок. Отметка «4» – 1 грубая или 1-2 негрубые ошибки. Отметка «3» – 2-3 грубые или 2-3 негрубые ошибки. Отметка «2» – 4 и более грубых ошибки.</p> <p><u>Работа, состоящая из задач</u></p> <p>Отметка «5» – без ошибок. Отметка «4» – 1-2 негрубые ошибки. Отметка «3» – 1 грубая и 3-4 и более негрубых ошибки. Отметка «2» – 2 и более грубых ошибки.</p> <p><u>Комбинированная работа:</u></p> <p>Отметка «5» – без ошибок, допускается 1 негрубая ошибка; Отметка «4» – 1 грубая и 1-2 негрубые ошибки. Отметка «3» – 2-3 грубые и 3-4 негрубые ошибки, при этом ход решения задачи должен быть верным. Отметка «2» – 4 и более грубых ошибки.</p> <p><u>Контрольный устный счет:</u></p> <p>Отметка «5» – без ошибок. Отметка «4» – 1-2 ошибки. Отметка «3» – 3-4 ошибки. Отметка «2» – 5 и более ошибок.</p> <p><u>Грубые ошибки:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - вычислительные ошибки в примерах и задачах; - ошибки на незнание порядка выполнения арифметических

	<p>действий;</p> <ul style="list-style-type: none"> - неправильное решение задачи (пропуск действия, неправильный выбор действий, лишние действия); - не решена до конца задача или пример; - невыполненное задание. <p>Негрубые ошибки:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нерациональный прием вычислений; - неправильная постановка вопроса к действию при решении задачи; - неверно сформулированный ответ задачи; - неправильное списывание данных (чисел, знаков); - не доведение до конца преобразований. <p>За грамматические ошибки, допущенные в работе, оценка по математике не снижается. За неряшливо оформленную работу, несоблюдение правил каллиграфии оценка по математике снижается на 1 балл, но не ниже «3».</p>
2. Оценка устных ответов обучающихся по геометрии	<p>Оценка «5» ставится ученику, если он:</p> <p>а) при ответе обнаруживает осознанное усвоение изученного учебного материала и умеет им самостоятельно пользоваться;</p> <p>б) производит вычисления правильно, достаточно быстро и рационально; умеет проверять произведенные вычисления;</p> <p>в) умеет самостоятельно решить задачу; правильно выполняет задания практического характера. Оценка «4» ставится, если ученик дает ответ, близкий к требованиям, установленным для оценки «5», но ученик допускает отдельные неточности в работе, которые исправляет сам при указании учителя о том, что он допустил ошибку.</p> <p>Оценка «3» ставится ученику, если он показывает осознанное усвоение более половины изученных вопросов и исправляет допущенные ошибки после пояснения учителя.</p> <p>Оценка «2» ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного материала, не справляется с решением задач и примеров.</p>
3. Математический диктант	<p>При оценке математического диктанта, включающего 12 или более арифметических действий, ставятся следующие отметки:</p> <p>Оценка «5» ставится, если вся работа выполнена безошибочно.</p> <p>Оценка «4» ставится, если выполнена неверно $\frac{1}{5}$ часть примеров от их общего числа.</p> <p>Оценка «3» ставится, если выполнена неверно $\frac{1}{4}$ часть примеров от их общего числа.</p> <p>Оценка «2» ставится, если выполнена неверно $\frac{1}{2}$ часть примеров от их общего числа.</p>
4. Тест	<p>«5» - верно выполнено 90-100% заданий.</p> <p>«4» - верно выполнено 89-70% заданий.</p> <p>«3» - верно выполнено 69-50% заданий.</p> <p>«2» - верно выполнено менее 50% заданий.</p>

<p>5. Общая классификация ошибок</p>	<ul style="list-style-type: none"> - незнание или неправильное применение свойств, правил, алгоритмов, существующих зависимостей, лежащих в основе выполнения задания или используемых в ходе его выполнения; - неверный выбор действий, операций; - неверные вычисления в случае, когда цель задания - проверка вычислительных умений и навыков; - пропуск части математических выкладок, действий, операций, существенно влияющих на получение правильного ответа; - несоответствие пояснительного текста, ответа задания, наименования величин выполненным действиям и полученным результатам; - несоответствие выполненных измерений и геометрических построений заданным параметрам. <p><i>Недочеты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - неправильное списывание данных (чисел, знаков, обозначений, величин); - ошибки в записях математических терминов, символов при оформлении математических выкладок; - неверные вычисления в случае, когда цель задания не связана с проверкой вычислительных умений и навыков; - наличие записи действий; - отсутствие ответа к заданию или ошибки в записи ответа. <p>Снижение отметки за общее впечатление от работы допускается в случаях, указанных выше. Оценивание устных ответов</p> <p>В основу оценивания устного ответа учащихся положены следующие показатели: правильность, обоснованность, самостоятельность, полнота.</p> <p><i>Ошибки:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - неправильный ответ на поставленный вопрос; - неумение ответить на поставленный вопрос или выполнить задание без помощи учителя; - при правильном выполнении задания неумение дать соответствующие объяснения. <p><i>Недочеты:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - неточный или неполный ответ на поставленный вопрос; - при правильном ответе неумение самостоятельно или полно обосновать и проиллюстрировать его; - неумение точно сформулировать ответ решенной задачи; - медленный темп выполнения задания, не являющийся индивидуальной особенностью школьника; - неправильное произношение математических терминов.
---	---

6.Описание материально-технического и учебно-методического обеспечения рабочей программы.

УМК

1. Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. организаций / [сост. Т.А.Бурмистрова].-2-е изд. дораб.-М.: Просвещение, 2014.

2. Геометрия: рабочая тетрадь: 7 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков., И. И. Юдина. - М.: Просвещение, 2004-2011 (у учителя эл. вариант)
3. Зив Б. Г. Геометрия: дидакт. материалы: 7 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004 и выше.
4. Геометрия: 7—9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2004—2011 и выше
5. Геометрия. Методические рекомендации. 7 класс. Учеб. пособие для общеобразоват. организаций / [Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др.]. — М. : Просвещение, 2015 и выше. — 95 с. : ил. — (электр. вариант)
6. Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 7 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2008— 2011 и выше. (эл. вариант)

Интернет-ресурсы

- <http://www.prosv.ru> - сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)
- <http://www.edu.ru> - Федеральный портал Российское образование
- <http://www.school.edu.ru> - Российский общеобразовательный портал
- www.1september.ru - все приложения к газете «1 сентября»
- <http://school-collection.edu.ru> – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов и другие

Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование

- Комплект чертежных инструментов (классных и раздаточных): линейка, транспортир, угольник (30°, 60°, 90°), угольник (45°, 90°), циркуль.
- Комплекты планиметрических и стереометрических тел (демонстрационных и раздаточных).
- Комплект для моделирования (цветная бумага, картон, клей, ножницы, пластилин).

7. Лист коррекции Рабочей программы

№ приказа директора школы на основе которого внесены изменения в рабочую программу	Вид коррекции (совмещение, использование резерва)	Номера и темы уроков, которые подверглись коррекции