

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ  
АДМИНИСТРАЦИЯ КОВЫЛКИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
КРАСНОПРЕСНЕНСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА

Рассмотрено  
на заседании ШМО  
естественно-математического  
цикла К Козлова Т.Т.  
Протокол №1 от  
«30» августа 2023 г.

Согласовано  
Зам. директора -  
заведующий  
филиалом «Мамолаевская  
СОШ» Г.И. Макеева  
Н.И.  
«31» августа 2023 г.

Утверждено  
Директор



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

учебного предмета

«Геометрия»

для обучающихся 8 класса

Составитель:  
учитель физики и информатики Ермаков В.В.

## **Пояснительная записка**

Данная программа является рабочей программой по предмету «Геометрия» для 8 класса общеобразовательных учреждений на 2023-2024 учебный год.

Настоящая программа по геометрии для 8 класса составлена на основе федерального компонента Государственного стандарта среднего общего образования, примерной программы для общеобразовательных учреждений по геометрии к УМК для 7-9 классов (составитель: Бурмистрова Т.А.– М: «Просвещение», 2008 и 2014 гг. издания), рабочих программ по геометрии: 7-11 кл. (составитель: Гаврилова Н.Ф. – М: ВАКО, 2012. – с. 41-60).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и показывает распределение учебных часов по разделам курса. Согласно федеральному базисному учебному плану для образовательных учреждений Российской Федерации на изучение геометрии в 8 классе отводится 68 часов из расчёта 2 часа в неделю. Рабочая программа по геометрии для 8 класса рассчитана на это же количество часов.

### **Место учебного предмета в образовании**

Математическое образование в основной школе складывается из следующих содержательных компонентов: арифметика; алгебра; геометрия; элементы комбинаторики, теории вероятностей, статистики и логики.

Геометрия — один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

В курсе геометрии 8 класса изучаются наиболее важные виды четырехугольников - параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапеция; даётся представление о фигурах, обладающих осевой или центральной симметрией; расширяются и углубляются полученные в 5—6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; выводятся формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказывается одна из главных теорем геометрии — теорему Пифагора; вводится понятие подобных треугольников; рассматриваются признаки подобия треугольников и их применения; делается первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии; расширяются сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучаются новые факты, связанные с окружностью; знакомятся обучающиеся с четырьмя замечательными точками треугольника; знакомятся

обучающиеся с выполнением действий над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике.

### **Цели и задачи изучения учебного предмета**

Изучение геометрии направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры, играющей особую роль в общественном развитии;
- интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе, свойственных математической деятельности: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей.

Основные **задачи** данной рабочей программы:

- научить пользоваться геометрическим языком для описания предметов;
- начать изучение многоугольников и их свойств, научить находить их площади;
- ввести теорему Пифагора и научить применять её при решении прямоугольных треугольников;
- ввести тригонометрические понятия синус, косинус и тангенс угла в прямоугольном треугольнике научить применять эти понятия при решении прямоугольных треугольников;
- ввести понятие подобия и признаки подобия треугольников, научить решать задачи на применение признаков подобия;
- ознакомить с понятием касательной к окружности.

### **Планируемые результаты освоения предмета «Геометрия» в 8 классе**

<b>Личностные результаты</b>	1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учетом устойчивых познавательных интересов; 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего
------------------------------	--

	<p>современному уровню развития науки и общественной практики;</p> <p>3) формирование коммуникативной компетентности и общения и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</p> <p>4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p>5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</p> <p>6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;</p> <p>7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p>8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.</p>
<p><b>Метапредметные результаты</b></p>	<p>1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</p> <p>2) умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;</p> <p>3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;</p> <p>4) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</p> <p>5) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</p> <p>6) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;</p> <p>7) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;</p> <p>8) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;</p> <p>9) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>10) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);</p> <p>11) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;</p> <p>12) умение видеть математическую задачу в контексте</p>

	<p>проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p> <p>13) 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;</p> <p>14) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>15) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;</p> <p>16) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;</p> <p>17) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;</p> <p>18) умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;</p> <p>19) слушать партнера;</p> <p>20) формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.</p>
<p><b>Предметные результаты</b></p>	<p>1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) 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, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;</p> <p>б) умение измерять длины отрезков, величины углов;</p> <p>7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные</p>

	материалы и технические средства.
--	-----------------------------------

## Содержание учебного предмета

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	Содержание	Планируемые результаты обучения
1	Четырехугольники	14	<p>Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника.</p> <p>Вписанные и описанные многоугольники.</p> <p>Правильные многоугольники.</p> <p>Параллелограмм, его свойства и признаки.</p> <p>Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция.</p> <p>Осевая и центральная симметрия.</p>	<p><b>знать:</b> что такое периметр многоугольника, какой многоугольник называется выпуклым; определения параллелограмма и трапеции, виды трапеций, формулировки свойств и признаков параллелограмма и равнобедренной трапеции; определения частных видов параллелограмма: прямоугольника, ромба и квадрата, формулировки их свойств и признаков; определения симметричных точек и фигур относительно прямой и точки.</p> <p><b>уметь:</b> объяснить, какая фигура называется многоугольником, назвать его элементы; вывести формулу суммы углов выпуклого многоугольника; находить углы многоугольников, их периметры; выполнять деление отрезка на <math>n</math> равных частей с помощью циркуля и линейки; используя свойства параллелограмма и равнобедренной трапеции; выполнять задачи на построение четырехугольников; строить симметричные точки и распознавать фигуры, обладающие осевой симметрией и центральной симметрией; применять все изученные формулы и теоремы при решении задач.</p>

2	Площадь	14	<p>Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.</p>	<p><b>знать:</b> основные свойства площадей и формулу для вычисления площади прямоугольника; формулы для вычисления площадей параллелограмма, треугольника и трапеции; теорему об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу; теорему Пифагора и обратную ей теорему, область применения, пифагоровы тройки.</p> <p><b>уметь:</b> вывести формулу для вычисления площади прямоугольника и использовать ее при решении задач; применять все изученные формулы и теоремы при решении задач.</p>
3	Подобные треугольники	19	<p>Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.</p>	<p><b>знать:</b> определения пропорциональных отрезков и подобных треугольников, теорему об отношении подобных треугольников и свойство биссектрисы треугольника; признаки подобия треугольников, определение пропорциональных отрезков; теоремы о средней линии треугольника, точке пересечения медиан треугольника и пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике; определения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, значения синуса, косинуса и тангенса для углов <math>30^\circ</math>,</p>



				<p>45° и 60°, метрические соотношения.</p> <p><b>уметь:</b> определять подобные треугольники, находить неизвестные величины из пропорциональных отношений, применять теорию при решении задач; с помощью циркуля и линейки делить отрезок в данном отношении и решать задачи на построение; доказывать основное тригонометрическое тождество; применять все изученные формулы, значения синуса, косинуса, тангенса, метрические отношения при решении задач.</p>
4	Окружность	17	<p>Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральный, вписанный углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.</p>	<p><b>знать:</b> какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; какой угол называется центральным и какой вписанным, как определяется градусная мера дуги окружности, теорему о вписанном угле, следствия из нее и теорему о произведении отрезков пересекающихся хорд; теоремы о биссектрисе угла и о серединном перпендикуляре к отрезку, их следствия, а также теорему о пересечении высот треугольника; какая окружность называется</p>

				<p>вписанной в многоугольник и какая описанной около многоугольника, теоремы об окружности, вписанной в треугольник, и об окружности, описанной около треугольника, свойства вписанного и описанного четырехугольников.</p> <p><b>уметь:</b> доказывать эти теоремы и применять их при решении задач.</p>
5	Повторение	4		

### Тематическое планирование

№ п/п	Наименование раздела, темы	Кол-во часов	В том числе
		Класс	Контрольные работы
1	Четырехугольники	14	1
2	Площадь	14	1
3	Подобные треугольники	19	2
4	Окружность	17	1
5	Повторение	4	

### Основная учебная литература

1. Атанасян, Л. С. Геометрия. 7 – 9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2016. – 384 с.

2. Атанасян Л.С. Геометрия. Рабочая тетрадь. 8 класс / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2015. – 65 с.

3. Атанасян Л.С. Изучение геометрии в 7 – 9 классах: пособие для учителя – М.: Просвещение, 2015. – 255 с.

4. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс / Б.Г. Зив, В.М. Мейлер. – М.: Просвещение, 2015. – 159 с.

5. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. – М.: Просвещение, 2016. – 129 с.

6. Тематические тесты по геометрии: 8 кл.: к учебнику Л.С.Атанасяна и др. «Геометрия. 7-9 классы» / Т.М. Мищенко. – 2-е изд., стереотип. – М.:Издательство «Экзамен», 2015. – 95 с.

7. Фарков А.В. Тесты по геометрии. 8 класс. – М.: Экзамен, 2014. – 110 с.

### Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов	Дата проведения	
			по календарю	по факту
<b>1. Четырехугольники (14 часов)</b>				
1	Многоугольники	1		
2	Многоугольники	1		
3	Параллелограмм	1		
4	Признаки параллелограмма	1		
5	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1		
6	Трапеция.	1		
7	Теорема Фалеса.	1		
8	Задачи на построение	1		
9	Прямоугольник.	1		
10	Ромб. Квадрат	1		
11	Решение задач	1		
12	Осевая и центральная симметрии	1		
13	Обобщение и систематизация знаний по теме «Четырехугольники»	1		
14	Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники»	1		
<b>2. Площадь (14 часов)</b>				
15	Площадь многоугольника	1		
16	Площадь многоугольника	1		
17	Площадь параллелограмма	1		
18	Площадь треугольника	1		
19	Площадь треугольника	1		
20	Площадь трапеции	1		
21	Решение задач на вычисление площадей фигур	1		
22	Решение задач на вычисление площадей фигур	1		
23	Теорема Пифагора	1		
24	Теорема, обратная теореме Пифагора	1		
25	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1		
26	Решение задач по теме «Площади»	1		
27	Обобщение и систематизация знаний по теме «Площади»	1		
28	Контрольная работа №2 по теме: «Площади»	1		
<b>3. Подобные треугольники (19 часов)</b>				
29	Определение подобных	1		

	треугольников			
30	Отношение площадей подобных треугольников	1		
31	Первый признак подобия треугольников	1		
32	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	1		
33	Второй и третий признаки подобия треугольников	1		
34	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1		
35	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1		
36	Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»	1		
37	Средняя линия треугольника	1		
38	Средняя линия треугольника	1		
39	Свойство медиан треугольника	1		
40	Пропорциональные отрезки	1		
41	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1		
42	Измерительные работы на местности	1		
43	Задачи на построение методом подобия	1		
44	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1		
45	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов $30^{\circ}$ , $45^{\circ}$ , $60^{\circ}$	1		
46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	1		
47	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1		
<b>4. Окружность (17 часов)</b>				
48	Взаимное расположение прямой и окружности	1		
49	Касательная к окружности	1		
50	Решение задач по теме «Касательная к окружности»	1		
51	Градусная мера дуги окружности	1		

52	Теорема о вписанном угле	1		
53	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1		
54	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1		
55	Свойство биссектрисы угла	1		
56	Серединный перпендикуляр	1		
57	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1		
58	Вписанная окружность	1		
59	Свойство описанного четырехугольника	1		
60	Описанная окружность	1		
61	Свойство вписанного четырехугольника	1		
62	Решение задач по теме «Окружность»	1		
63	Обобщение и систематизация знаний по теме «Окружность»	1		
64	Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»	1		
<b>Повторение (4 часа)</b>				
65	Четырехугольники	1		
66	Площадь	1		
67	Подобные треугольники	1		
68	Окружность	1		