

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Старокулаткинская средняя школа №2 имени Героя Российской Федерации  
Ряфагата Махмутовича Хабибуллина»

**«Утверждаю»**

Директор  
МБОУ «Старокулаткинской СШ №2»  
\_\_\_\_\_/Рафикова Г.Ш./  
Приказ № 90  
От «28» августа 2023г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Наименование учебного предмета: геометрия

Класс: 8

Уровень общего образования: основное общее

Учитель: Котлярова Гульфия Ринатовна, высшая квалификационная категория.

Срок реализации программы: 2023-2024 учебный год

Количество часов по учебному плану: всего 68 часов в год; в неделю 2 часа.

Планирование составлено на основе: Геометрия. Сборник рабочих программ. 7—9 классы : пособие для учителей общеобразоват. организаций / составитель Т. А. Бурмистрова. — М. : Просвещение, 2016

Учебник: Геометрия. 7- 9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций/ Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов. - М.: Просвещение , 2016.

Рабочую программу составил(а) \_\_\_\_\_ Г.Э. Амеркаева  
(подпись) (расшифровка подписи)

«Рассмотрено»  
на заседании ШМО  
Протокол № 1  
от 28.08.2023г  
Руководитель МО  
\_\_\_\_\_/ \_\_\_\_\_/

«Согласовано»  
Заместитель директора по УВР  
\_\_\_\_\_/Зулькарняева Г.А. /

Принята на  
заседании  
педагогического  
совета  
Протокол №1  
от 28.08.2023г.

р.п.Старая Кулатка

2023-2024 учебный год.

## Планируемые результаты изучения учебного предмета

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

### В направлении личностного развития:

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

### В метапредметном направлении:

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

### В предметном направлении:

#### Ученик научится в 8 классе

#### Геометрические фигуры

- Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

#### В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания.

#### Отношения

- Оперировать на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать отношения для решения простейших 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 объема, 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.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

#### **Геометрические построения**

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

#### **Геометрические преобразования**

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

#### **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.

#### **Методы математики**

- Выбирать подходящий изученный метод для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

#### **Ученик получит возможность научиться в 8 классе**

#### **Геометрические фигуры**

- *Свободно оперировать геометрическими понятиями при решении задач и проведении математических рассуждений;*
- *самостоятельно формулировать определения геометрических фигур, выдвигать гипотезы о новых свойствах и признаках геометрических фигур и обосновывать или опровергать их, обобщать или конкретизировать результаты на новые классы фигур, проводить в несложных случаях классификацию фигур по различным основаниям;*
- *исследовать чертежи, включая комбинации фигур, извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию, представленную на чертежах;*
- *решать задачи геометрического содержания, в том числе в ситуациях, когда алгоритм решения не следует явно из условия, выполнять необходимые для решения задачи дополнительные построения, исследовать возможность применения теорем и формул для решения задач;*
- *формулировать и доказывать геометрические утверждения.*

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- составлять с использованием свойств геометрических фигур математические модели для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин, исследовать полученные модели и интерпретировать результат.

#### **Отношения**

- Владеть понятием отношения как метапредметным;
- свободно оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- использовать свойства подобия и равенства фигур при решении задач.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- использовать отношения для построения и исследования математических моделей объектов реальной жизни.

#### **Измерения и вычисления**

- Свободно оперировать понятиями длина, площадь, объем, величина угла как величинами, использовать равновеликость и равносоставленность при решении задач на вычисление, самостоятельно получать и использовать формулы для вычислений площадей и объемов фигур, свободно оперировать широким набором формул на вычисление при решении сложных задач, в том числе и задач на вычисление в комбинациях окружности и треугольника, окружности и четырехугольника, а также с применением тригонометрии;
- самостоятельно формулировать гипотезы и проверять их достоверность.

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- свободно оперировать формулами при решении задач в других учебных предметах и при проведении необходимых вычислений в реальной жизни.

#### **Геометрические построения**

- Оперировать понятием набора элементов, определяющих геометрическую фигуру,
- владеть набором методов построений циркулем и линейкой;

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- выполнять построения на местности;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

#### **Преобразования**

- Оперировать движениями и преобразованиями как метапредметными понятиями;
- оперировать понятием движения и преобразования подобия для обоснований, свободно владеть приемами построения фигур с помощью движений и преобразования подобия, а также комбинациями движений, движений и преобразований;
- использовать свойства движений и преобразований для проведения обоснования и доказательства утверждений в геометрии и других учебных предметах;

#### **В повседневной жизни и при изучении других предметов:**

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

#### **История математики**

- Понимать математику как строго организованную систему научных знаний, в частности владеть представлениями об аксиоматическом построении геометрии и первичными представлениями о неевклидовых геометриях;
- рассматривать математику в контексте истории развития цивилизации и истории развития науки, понимать роль математики в развитии России.

#### **Методы математики**

- Владеть знаниями о различных методах обоснования и опровержения математических утверждений и самостоятельно применять их;
- владеть навыками анализа условия задачи и определения подходящих для решения задач изученных методов или их комбинаций

# Содержание учебного предмета

## Повторение

### Четырёхугольники

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырёхугольник. Сумма углов выпуклого четырёхугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции, равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрии.

### Площадь

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

### Подобные треугольники

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

### Окружность

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, её свойства и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведённых из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырёхугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

## Тематическое планирование по геометрии, 8 класс

№ п/п	Название раздела, темы урока	Кол-во часов	Электронные образовательные ресурсы
<b>Повторение курса геометрии 7 класса</b>		<b>1</b>	
1	Повторение. Решение задач.	1	
<b>Глава 5. Четырёхугольники</b>		<b>15</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> , <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
2-3	Многоугольники. Выпуклый многоугольник	2	
4	Параллелограмм. Свойства параллелограмма	1	
5	Признаки параллелограмма	1	
6	Решение задач по теме «Параллелограмм»	1	
7	Трапеция. Задачи на построение	1	
8	Осевая и центральная симметрия	1	
9	Задачи на построение	1	
10	Задачи на построение	1	
11	Прямоугольник	1	
12	Ромб. Квадрат	1	
13	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб. Квадрат»	1	
14	Осевая и центральная симметрия	1	
15	Решение задач	1	
16	<b>Контрольная работа по теме «Четырёхугольники»</b>	1	
<b>Глава 6. Площадь</b>		<b>14</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> , <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
17	Площадь многоугольника	1	
18	Площадь прямоугольника	1	
19	Площадь параллелограмма	1	
20-21	Площадь треугольника	2	
22	Площадь трапеции	1	
23-24	Решение задач на вычисление площадей фигур	2	
25	Теорема Пифагора	1	
26	Теорема, обратная теореме Пифагора	1	
27	Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	
28-29	Решение задач	2	
30	<b>Контрольная работа по теме «Площадь»</b>	1	
<b>Глава 7. Подобные треугольники</b>		<b>20</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> , <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
31	Определение подобных треугольников	1	
32	Отношение площадей подобных треугольников	1	
33	Первый признак подобия треугольников	1	
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников	1	

35	Второй и третий признаки подобия треугольников	1	
36-38	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	3	
39-40	Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника	2	
41-42	Пропорциональные отрезки. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	2	
43	Измерительные работы на местности	1	
44-45	Задачи на построение методом подобия	2	
46	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике	1	
47	Значение синуса, косинуса и тангенса для углов равных 30, 45 и 60 градусов	1	
48-49	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	2	
50	<b>Контрольная работа по теме «Подобные треугольники»</b>	1	
<b>Глава 8. Окружность</b>		<b>16</b>	<a href="https://resh.edu.ru">https://resh.edu.ru</a> , <a href="https://infourok.ru">https://infourok.ru</a> <a href="https://www.yaklass.ru">https://www.yaklass.ru</a>
51	Взаимное расположение прямой и окружности	1	
52	Касательная к окружности. Решение задач.	1	
53	Градусная мера дуги окружности	1	
54	Теорема о вписанном угле	1	
55	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1	
56	Решение задач по теме "Центральные и вписанные углы"	1	
57	Свойство биссектрисы угла	1	
58	Серединный перпендикуляр	1	
59	Теорема о точке пересечения высот треугольника	1	
60	Вписанная окружность	1	
61	Свойство описанного четырёхугольника	1	
62	Описанная окружность	1	
63	Свойство вписанного четырёхугольника	1	
64	<b>Итоговая контрольная работа</b>	1	
65	Анализ контрольной работы	1	
66 67	Решение задач	2	
68	Итоговый урок	1	