

Обсуждено и одобрено  
на заседании кафедры учителей  
математики и информатики  
Протокол №1 от 28.08.2024  
Заведующая кафедрой \_\_\_\_\_ (О.А. Попкова)  
Согласовано  
Зам. директора по УВР \_\_\_\_\_ (С.Г. Маркус)

«Утверждаю»  
Приказ №315 от 29.08.2024г.  
Директор МБОУ «Мариинская гимназия»  
\_\_\_\_\_ И.В. Цветкова

## **Рабочая программа по геометрии для 8 класса на 2024-2025 учебный год**

**Разработчики программы:** Зельтюкова А. В., учитель первой квалификационной категории

**Программа:** рабочая программа составленная на основе авторской программы: Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г. Позняк, И.И. Юдина. «Программа по геометрии 7-9» (Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы учебное пособие для общеобразовательных организаций/[сост. Т.А. Бурмистрова]. – 4-е изд., перераб.-М.: Просвещение,2018.)

**Учебник:** 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, 2022.

**Количество часов по учебному плану: 68**

**Количество часов по программе: 68**

**Рабочая программа по геометрии  
для обучающихся 8х классов  
МБОУ «Мариинская гимназия»  
г. Ульяновска**

**Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**  
Программа позволяет добиваться следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

*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:*

- Распознавать основные виды четырёхугольников, их элементы, пользоваться их свойствами при решении геометрических задач.
- Применять свойства точки пересечения медиан треугольника (центра масс) в решении задач.
- Владеть понятием средней линии треугольника и трапеции, применять их свойства при решении геометрических задач. Пользоваться теоремой Фалеса и теоремой о пропорциональных отрезках, применять их для решения практических задач.
- Применять признаки подобия треугольников в решении геометрических задач.
- Пользоваться теоремой Пифагора для решения геометрических и практических задач. Строить математическую модель в практических задачах, самостоятельно проводить чертёж и находить соответствующие длины.
- Владеть понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника. Пользоваться этими понятиями для решения практических задач.
- Вычислять (различными способами) площадь треугольника и площади многоугольных фигур (пользуясь, где необходимо, калькулятором). Применять полученные умения в практических задачах.
- Владеть понятиями вписанного и центрального угла, использовать теоремы о вписанных углах, углах между хордами (секущими) и угле между касательной и хордой при решении геометрических задач.
- Владеть понятием описанного четырёхугольника, применять свойства описанного четырёхугольника при решении задач.
- Применять полученные знания на практике - строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрии (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

Рабочая программа сформирована с учетом **формирования функциональной грамотности**, призвана обеспечить достижение личностных и метапредметных результатов.

Личностные результаты освоения функциональной грамотности: обучающийся формулирует и объясняет собственную позицию в конкретных ситуациях общественной жизни на основе полученных знаний с позиции норм морали и общечеловеческих ценностей, прав и обязанностей гражданина.

Метапредметные результаты освоения функциональной грамотности: обучающийся находит и извлекает информацию в различном контексте; объясняет и описывает явления на основе полученной информации;

анализирует и интегрирует полученную информацию; формулирует проблему, интерпретирует и оценивает её; делает выводы, строит прогнозы, предлагает пути решения.

### *Содержание курса*

1. Четырёхугольники (14 ч)
2. Площадь (13 ч)
3. Подобные треугольники (19 ч)
4. Окружность (15 ч)
5. Повторение (7 часов)

#### **Четырёхугольники (14 ч)**

Понятия многоугольника, выпуклого многоугольника. Параллелограмм и его признаки и свойства. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства. Осевая и центральная симметрии.

*Основная цель* – дать учащимся систематические сведения о четырёхугольниках и их свойствах; сформировать представления о фигурах, симметричных относительно точки или прямой.

Доказательства большинства теорем данного раздела проводятся с опорой на признаки равенства треугольников, которые используются и при решении задач в совокупности с применением новых теоретических фактов. Ряд теоретических положений формулируется и доказывается в ходе решения задач и не являются обязательными для изучения, однако допустимы ссылки на них при решении задач.

#### **Площадь (13 ч)**

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

*Основная цель* – сформировать у учащихся понятие площади многоугольника, развить умение вычислять площади фигур, применяя изученные свойства и формулы, применять теорему Пифагора.

Основное внимание уделяется формированию практических навыков вычисления площадей многоугольников в ходе решения задач.

Учащиеся знакомятся с теоремой об отношении площадей треугольников, имеющих по одному равному углу. Воспроизведение ее доказательства необязательно.

Доказательство теоремы Пифагора ведется с опорой на знания свойств площадей. Теорема, обратная теореме Пифагора рассматривается в ознакомительном порядке. Особое внимание уделяется решению задач.

#### **Подобные треугольники (19 ч)**

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательствам теорем и решению задач. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

*Основная цель* – сформировать понятие подобных треугольников, выработать умение применять признаки подобия треугольников, сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников.

При изучении признаков подобия треугольников достаточно доказать два из них, так как доказательства аналогичны.

Решение задач на построение методом подобия можно рассматривать с учащимися, интересующимися математикой.

Важную роль в изучении, как математики, так и смежных дисциплин играют понятия синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника, с которыми учащиеся знакомятся при изучении данной темы. Основное внимание уделяется выработке прочных навыков в решении прямоугольных треугольников, в частности с помощью микрокалькулятора.

### **Окружность ( 15 ч)**

Касательная к окружности и ее свойства. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

*Основная цель* – дать учащимся систематизированные сведения об окружности и ее свойствах, вписанной и описанной окружностях.

Новыми понятиями в данной теме для учащихся будут понятия вписанной и описанной окружностей и вписанного угла. Усвоение этого материала происходит в ходе решения задач и при доказательствах теорем об окружностях, вписанных в треугольник и описанных около него. Материал, связанный с изучением четырех замечательных точек треугольника, можно рассмотреть в ознакомительном плане. Однако свойства биссектрисы угла играют важную роль во всем курсе геометрии – им нужно уделить достаточно внимания. Рассматриваются задачи на построение вписанных и описанных окружностей с помощью циркуля.

### **Повторение (7 часов)**

**Цель:** Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс математики 8 класса.

## Тематическое планирование

Тематическое планирование рабочей программы осуществлялось, в том числе, с учетом Рабочей программы воспитания МБОУ «Мариинская гимназия» на 2021-2025 гг.

№ п/п	Раздел/ Тема урока	Кол- во часов
<b>V</b>	<b>Четырехугольники</b>	<b>14</b>
1-3	Многоугольники.	3
4-8	Параллелограмм и трапеция.	5
9-13	Прямоугольник. Ромб. Квадрат.	5
14	Контрольная работа № 1 «Четырехугольники».	1
<b>VI</b>	<b>Площадь</b>	<b>13</b>
15-16	Площадь многоугольника.	2
17-22	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции.	6
23-25	Теорема Пифагора.	3
26	Решение задач «Площадь».	1
27	Контрольная работа № 2 «Площадь. Теорема Пифагора».	1
<b>VII</b>	<b>Подобные треугольники</b>	<b>19</b>
28-29	Определение подобных треугольников.	2
30-34	Признаки подобия треугольников.	5
35	Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки подобия треугольников».	1
36-41	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач.	6
42-45	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника.	4
46	Контрольная работа № 4 по теме: «Применение подобия треугольников».	1
<b>VIII</b>	<b>Окружность</b>	<b>15</b>
47-49	Касательная к окружности.	3
50-53	Центральные и вписанные углы.	4
54-56	Четыре замечательные точки треугольника.	3
57-60	Вписанные и описанные окружности.	4
61	Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность».	1
	<b>Повторение</b>	<b>7</b>
62	Четырехугольники.	1
63	Площадь.	1
64	Подобные треугольники.	1
65	Окружность.	1
66	Итоговая контрольная работа	1
67	Итоговое повторение.	1
68	Итоговое повторение.	1
<b>Итого</b>		<b>68</b>

