

*Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
средняя общеобразовательная школа №612  
Центрального района Санкт-Петербурга*

РАССМОТРЕНО:  
МО \_\_\_\_\_  
ПРОТОКОЛ № 1  
от 30.08.2023 г.

РЕКОМЕНДОВАНА  
к использованию на  
Педагогическом совете  
ПРОТОКОЛ № 1  
от 30.08. 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор школы  
\_\_\_\_\_ Трошневa Е.Н.  
Приказ № 134  
от 31.08. 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
«ГЕОМЕТРИЯ»  
8 КЛАСС**

**2023-2024 учебный год**

Учитель(я): Кузнецова Татьяна Евгеньевна

Санкт-Петербург  
2023

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **По геометрии**

**Уровень образования: Основное общее образование , 8 класс (ФГОС)**

Количество часов **68**

### **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по геометрии для учащихся 8 класса составлена на основе следующих нормативно- правовых документов:

- Федеральный государственный стандарт основного общего образования;
- Закон Российской Федерации «Об образовании» (статья 9);
- Фундаментальное ядро содержания общего образования;
- Примерные программы по учебным предметам « Математика 5-9 классы» 3-е издание переработанное под ред.О.С. Кузнецова — М.: Просвещение 2016 г.
- Сборник рабочих программ для общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. Составитель: Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. М: Просвещение, 2018 г.

Рабочая программа по геометрии 8 класса составлена на основании следующих документов:

Законы:

- Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» (от 29.12. 2012 № 273-ФЗ);
- областной закон от 14.11.2013 № 26-ЗС «Об образовании в Ростовской области».

Постановления:

- постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010 № 189 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях» (в ред. изменений № 1, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.06.2011 № 85, изменений № 2, утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 25.12.2013 № 72, постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24 ноября 2015 года N 81, утв. постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 22 мая 2019 года N 8).

Приказы:

- приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (в ред. приказа Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644);
- приказ Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам - образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» (в ред. от 13.12. 2013, от 28.05.2014, от 17.07.2015);
- приказ Минобрнауки России от 28.12.2018 № 345 « О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»

- приказом Минобрнауки России от 29.12.2014 № 1644 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»;

Данная рабочая программа реализуется с помощью учебника «Геометрия 7-9»: учебник для общеобразовательных организаций/Л.С.Атанасян, И.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др./.- М.:Просвещение, 2018 г.

Для обучения в 7-11 классах выбрана содержательная линия Л.С.Атанасяна, рассчитанная на 5 лет. В восьмом классе реализуется второй год обучения.

Программа направлена на достижение следующих **целей**:

- овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения практической деятельности изучения смежных дисциплин, продолжения образования; 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, пространственных представлений;
- формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, понимание значимости математики для научно технического прогресса; развитие представлений о полной картине мира, о взаимосвязи математики с другими предметами.

**Задачи:**

- Подготовить учащихся к изучению курса геометрии в 8 классе.
- Отработать сведения о четырёхугольниках.
- Сформировать представления о фигурах, симметричных относительно точки и прямой.
- Сформировать понятие площади многоугольника.
- Развить умение вычислять площади фигур.
- Сформировать понятие подобных треугольников.
- Выработать умение применять признаки подобия в процессе доказательства теорем и решении задач.
- Сформировать навыки решения прямоугольных треугольников.
- Расширить сведения об окружности.

Особенностью курса является то, что он является продолжением курса планиметрии 7 класса.

В курсе геометрии 8-го класса продолжается решение задач на признаки равенства треугольников, но в совокупности с применением новых теоретических факторов.

Теореме о сумме углов выпуклого многоугольника позволяет расширить класс задач.

Формируются практические навыки вычисления площадей многоугольников в ходе

решения задач. Особое внимание уделяется применению подобия треугольников к

доказательствам теорем и решению задач. Даются первые знания о синусе, косинусе и

тангенсе острого угла прямоугольного треугольника. Даются учащимся

систематизированные сведения об окружности и её свойствах, вписанной и описанной

окружностях. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать

простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно

закладываются основы для изучения систематических курсов стереометрии, физики,

химии и других смежных предметов.

**Место учебного предмета в учебном плане**

Согласно учебного плана на 2023-2024 учебный год отводится для обязательного изучения геометрии в 8 классе основной школы 2 часа в неделю.

Промежуточная аттестация проводится в форме самостоятельных и контрольных работ.

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

Программа обеспечивает достижение следующих результатов:

#### **личностные:**

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;

формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно-полезной учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;

умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

#### **метапредметные:**

умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

умение осуществлять контроль по результату и по способу действий на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовых связей;

умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

умение организовывать учебное сотрудничество и совместную 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 учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникативных технологий (ИКТ-компетентности);

первоначальные представления об идеях и методах математики как универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

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 её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

умение понимать и использовать математические средства наглядности ( рисунки, чертежи, 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;

**предметные:**

овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях ( число, геометрическая фигура) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления; 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; овладение навыками устных, письменных, инструментальных вычислений; овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений; 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; умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочных материалов, калькулятора, компьютера.

**4.Содержание предмета**

**Четырехугольники ( 14 ч)**

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

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

**Площадь ( 14 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.

**Подобные треугольники ( 18 ч )**

Понятие подобных треугольников. Признаки подобия

**4.Окружность (17 ч)**

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

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

### 5.Итоговое повторение (5 ч)

#### 5.Учебно-тематическое планирование

№ п/п	Тема	Количество часов		
1.	Четырехугольники	14		
2.	Площадь	14		
3	Подобные треугольники	18		
4.	Окружность	17		
5.	Итоговое повторение	5		
	Всего:	68		

#### Календарно-тематическое планирование

№ урока	Тема урока
1	Многоугольник. Выпуклый многоугольник
2	Четырехугольник
3	Параллелограмм
4	Признаки параллелограмма
5	Признаки параллелограмма
6	Признаки параллелограмма
7	Трапеция
8	Трапеция
9	Прямоугольник
10	Ромб и квадрат
11	Ромб и квадрат
12	Осевая и центральная симметрии
13	Решение задач по теме: «Многоугольники»
14	Контрольная работа №1 по теме: «Четырехугольники»
15	Понятие площади многоугольника
16	Площадь прямоугольника
17	Площадь параллелограмма
18	Площадь параллелограмма
19	Площадь треугольника
20	Площадь треугольника
21	Площадь трапеции
22	Площадь трапеции
23	Теорема Пифагора
24	Теорема Пифагора

25	Теорема Пифагора
26	Решение задач по теме: «Площадь»
27	Решение задач по теме: «Площадь»
28	Контрольная работа №2 по теме: «Площадь»
29	Пропорциональные отрезки. Определение подобных треугольников
30	Определение подобных треугольников
31	Первый признак подобия треугольников
32	Первый признак подобия треугольников
33	Второй признак подобия треугольников
34	Второй признак подобия треугольников
35	Третий признак подобия треугольников
36	Контрольная работа №3 по теме: «Подобные треугольники»
37	Средняя линия треугольника
38	Средняя линия треугольника
39	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике
40	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике
41	Практические приложения подобия треугольников
42	Практические приложения подобия треугольников
43	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника
44	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°
45	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30°, 45°, 60°
46	Контрольная работа №4 по теме: «Применение подобия треугольников к доказательству теорем и решению задач»
47	Взаимное расположение прямой и окружности
48	Касательная к окружности
49	Касательная к окружности
50	Градусная мера дуги окружности. Центральный угол
51	Градусная мера дуги окружности
52	Теорема о вписанном угле
53	Теорема о вписанном угле
54	Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы»
55	Решение задач по теме: «Центральные и вписанные углы»
56	Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку
57	Теорема о пересечении высот треугольника
58	Вписанная окружность
59	Вписанная окружность
60	Описанная окружность
61	Решение задач по теме: «Вписанная и описанная окружности»
62	Решение задач по теме: «Вписанная и описанная окружности»

63	Контрольная работа №5 по теме: «Окружность»
64	Повторение по теме: «Четырехугольники»
65	Итоговая контрольная работа
66	Повторение по теме: «Площадь»
67	Повторение по теме: «Подобные треугольники»
68	Повторение пройденного материала

### **Система оценивания**

1. Содержание и объем материала, подлежащего проверке, определяется программой. При проверке усвоения материала нужно выявлять полноту, прочность усвоения учащимися теории и умения применять ее на практике в знакомых и незнакомых ситуациях.

2. Основными формами проверки знаний и умений учащихся по математике являются письменная самостоятельная работа, письменная контрольная работа, устный опрос. При оценке письменных и устных ответов учитель в первую очередь учитывает показанные учащимися знания и умения. Оценка зависит также от наличия и характера погрешностей, допущенных учащимися.

3. Среди погрешностей выделяются ошибки и недочеты. Погрешность считается ошибкой, если она свидетельствует о том, что ученик не овладел основными знаниями, умениями, указанными в программе.

К недочетам относятся погрешности, свидетельствующие о недостаточно полном или недостаточно прочном усвоении основных знаний и умений или об отсутствии знаний, не считающихся в программе основными. Недочетами также считаются: погрешности, которые не привели к искажению смысла полученного учеником задания или способа его выполнения; неаккуратная запись; небрежное выполнение чертежа.

Граница между ошибками и недочетами является в некоторой степени условной. При одних обстоятельствах допущенная учащимися погрешность может рассматриваться учителем как ошибка, в другое время и при других обстоятельствах — как недочет.

4. Задания для устного и письменного опроса учащихся состоят из теоретических вопросов и задач.

Ответ на теоретический вопрос считается безупречным, если по своему содержанию полностью соответствует вопросу, содержит все необходимые теоретические факты и обоснованные выводы, а его изложение и письменная запись математически грамотны и отличаются последовательностью и аккуратностью.

Решение задачи считается безупречным, если правильно выбран способ решения, само решение сопровождается необходимыми объяснениями, верно выполнены нужные вычисления и преобразования, получен верный ответ, последовательно и аккуратно записано решение.

5. Оценка ответа учащегося при устном и письменном опросе проводится по пятибалльной системе, т. е. за ответ выставляется одна из отметок: 1 (плохо), 2 (неудовлетворительно), 3 (удовлетворительно), 4 (хорошо), 5 (отлично).

6. Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии учащегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные учащемуся дополнительно после выполнения им заданий.

### **Критерии ошибок**



К грубым ошибкам относятся ошибки, которые обнаруживают незнание учащимися формул, правил, основных свойств, теорем и неумение их применять; незнание приемов решения задач, рассматриваемых в учебниках, а также вычислительные ошибки, если они не являются опиской;

К негрубым ошибкам относятся: потеря корня или сохранение в ответе постороннего корня; отбрасывание без объяснений одного из них и равнозначные им;

К недочетам относятся: нерациональное решение, описки, недостаточность или отсутствие пояснений, обоснований в решениях.

### **Оценка устных ответов учащихся.**

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал сформированность и устойчивость используемых при отработке умений и навыков, усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов;
- отвечал самостоятельно без наводящих вопросов учителя. Возможны одна - две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если он удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные по замечанию учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»);
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание или непонимание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

Отметка «1» ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изучаемому материалу.

#### **Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике**

Ответ оценивается отметкой «5», если:

работа выполнена полностью;

в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;

в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала)

Отметка «4» ставится в следующих случаях:

работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);

допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

Отметка «3» ставится, если:

допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

Отметка «2» ставится, если:

допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

### **Описание материально-технического обеспечения**

#### **Печатные издания**

1. Геометрия: 7—9 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. — М.: Просвещение, 2015
2. Геометрия: рабочая тетрадь: 8 кл. / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков, И. И. Юдина. — М.: Просвещение, 2017
3. Зив Б. Г. Геометрия: дидакт. материалы: 7 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2004—2011.
4. Зив Б. Г. Геометрия: дидакт. материалы: 8 кл. / Б. Г. Зив, В. М. Мейлер. — М.: Просвещение, 2006—2011.
5. Изучение геометрии в 7, 8, 9 классах: метод. рекомендации: кн. для учителя / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, Ю. А. Глазков и др. — М.: Просвещение, 2017
6. Мищенко Т. М. Геометрия: тематические тесты: 8 кл. / Т. М. Мищенко, А. Д. Блинков. — М.: Просвещение, 2017