

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя  
общеобразовательная школа № 163 Центрального района Санкт-Петербурга

РАЗРАБОТАНА И ПРИНЯТА  
Педагогическим советом  
ГБОУ школы № 163  
Протокол от «30» августа 2021 г. № 1

УТВЕРЖДАЮ  
Приказ от «30» августа 2021 г. № 100-О  
\_\_\_\_\_ Л.В. Антонова

**Рабочая программа учебного курса**  
**по геометрии**  
**для 8 классов**

Учитель математики  
ГБОУ школа № 163  
Центрального района  
Санкт-Петербурга  
Аристова Е.В.

Санкт-Петербург

2021

## Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса геометрии для 8 класса основной общеобразовательной школы составлена в соответствии с требованиями федерального компонента государственного стандарта основного общего образования, на основе Примерных программ основного общего образования по математике (базовый уровень) и авторской программы курса геометрии для учащихся 7 – 9 классов общеобразовательных учреждений (составитель Т.А. Бурмистрова, 2014 г.).

Рабочая программа конкретизирует содержание предметных тем образовательного стандарта и дает распределение учебных часов по разделам курса. Содержание программы направлено на освоение учащимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике. На изучение геометрии отводится 3 часа в неделю, всего 102 часа в год, в том числе на контрольные работы 5 часов.

Учебный процесс ориентирован на: рациональное сочетание устных и письменных видов работы как при изучении теории, так и при решении задач; сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения; оптимизированное применение объяснительно-иллюстративных и эвристических методов; использование современных технических средств обучения.

Преобладающей формой текущего контроля выступает письменный (тесты, самостоятельные и контрольные работы) и устный опрос.

Для реализации учебной программы используется **учебно-методический комплект**, включающий:

1. 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, 2015.
2. Зив Б.Г. Геометрия. Дидактические материалы. 8 класс / Б.Г. Зив, В.М.Мейлер. – М.: Просвещение, 2014.
3. Мищенко Т.М. Геометрия. Тематические тесты. 8 класс / Т.М. Мищенко, А.Д. Блинков. – М.: Просвещение, 2014.
4. Атанасян Л.С. Геометрия. Рабочая тетрадь. 8 класс / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков, И.И. Юдина. – М.: Просвещение, 2014.
5. Атанасян Л.С. Изучение геометрии в 7 – 9 классах: пособие для учителя – М.: Просвещение, 2011.

### Цели

*Изучение математики на ступени основного общего образования 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;

Учебный процесс ориентирован на: рациональное сочетание устных и письменных видов работы как при изучении теории, так и при решении задач; сбалансированное сочетание традиционных и новых методов обучения; оптимизированное применение объяснительно-иллюстративных и эвристических методов; использование современных технических средств обучения.

### **Задачи курса:**

- 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.

## **Требования к уровню подготовки учащихся**

В ходе преподавания геометрии в 8 классе, работы над формированием у обучающихся перечисленных в программе знаний и умений следует обращать внимание на то, чтобы они овладевали овладевали **умениями общеучебного характера**, разнообразными **способами деятельности**, приобретали опыт:

планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;

решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;

исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;

ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;

проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;

поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

*В результате изучения курса геометрии 8 класса обучающиеся должны:*

### **знать/понимать<sup>1</sup>**

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; примеры алгоритмов;

---

<sup>1</sup> Помимо указанных в данном разделе знаний, в требования к уровню подготовки включаются также знания, необходимые для освоения перечисленных ниже умений.

- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости; приводить примеры такого описания;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации;

#### **уметь**

- пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), в том числе: для углов от 0 до  $180^\circ$  определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, идеи симметрии;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве;

#### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

## КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ (8 класс, 3 часа в неделю, всего 102 учебных часа)

Формы контроля: Т – тест; СР – практическая работа; КР – контрольная работа.

Содержание учебного материала	Количество учебных часов	Форма контроля
<b>Повторение</b>	<b>2</b>	
<b>Четырёхугольники</b>	<b>17</b>	
Контрольная работа № 1		КР
<b>Площадь</b>	<b>20</b>	
Контрольная работа №2		КР
<b>Подобные треугольники</b>	<b>28</b>	
Контрольная работа №3		КР
Контрольная работа №4		КР
<b>Окружность</b>	<b>26</b>	
Контрольная работа № 5		КР
<b>Повторение. Итоговая контрольная работа</b>	<b>4</b>	
Итоговая контрольная работа	1	КР
<b>Резерв</b>	<b>3</b>	
<b>Проектная деятельность (защита проектов в рамках Научно-практической конференции)</b>	<b>1</b>	
<b>Итого</b>	<b>102</b>	

## Тематическое планирование учебного курса ГЕОМЕТРИИ 8 класс

**3 часа в неделю, всего 102 часа**

№ п/п	№ урока по теме	Тема урока	Домашнее задание	Дата
<b>Повторение (2 урока)</b>				
1	1	Вводное повторение изученного материала за курс 7 класса.	повторение	
2	2	Вводное повторение изученного материала за курс 7 класса. Вводный срез	повторение	
<b>Четырёхугольники (17 часов)</b>				
3	1	Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Четырёхугольник.	п. 39-41; № 364 а, б, 365 а, б, г, 368	
4	2	Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Четырёхугольник. Решение задач.	№ 366, 369, 370 РТ№ 1,2,7	
5	3	Параллелограмм	п. 42 № 371 а, 372 в, 376 б, г	
6	4	Решение задач по теме «Параллелограмм»	№ 375,380, 384 в РТ№ 14	
7	5	Решение задач по теме «Параллелограмм»	№ 374, 381	
8	6	Решение задач по теме «Параллелограмм»	№ 376, 382	
9	7	Трапеция	п. 44 № 386, 387, 390	
10	8	Теорема Фалеса	№391,392; РТ № 17	
11	9	Задачи на построение	394, 393 б, 396, 393 а	
12	10	Прямоугольник	п. 45 №399, 401 а, 404	
13	11	Ромб, квадрат	п. 46№405,409,411	
14	12	Осевая и центральная симметрия	п. 47 №415 б, 413 а 410	
15	13	Решение задач	№406,4016	
16	14	Решение задач	№412, 413 б	
17	15	Решение задач	Тест	
18	16	Решение задач	ДКР	
19	17	Контрольная работа № 1 по теме: «Четырёхугольники»	РТ № 20, 22	
<b>Площадь (20 часов)</b>				
20	1	Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника	п. 48,49 №448, 449 б, 446	
21	2	Площадь прямоугольника	п. 50 № 454, 455,	

			456 РТ № 32	
22	3	Площадь параллелограмма	п. 51 № 460, 464 а, 459 в, г	
23	4	Площадь параллелограмма	№ 462,465	
24	5	Площадь треугольника	п. 52 № 468 в, 473,469 РТ № 37	
25	6	Площадь треугольника	№479 а, 476 а, 477	
26	7	Площадь трапеции	п.53, 476 б, 480 а, 481	
27	8	Площадь трапеции	№478 РТ № 44	
28	9	Решение задач по теме «Площадь»	№ 466, 480 б, в	
29	10	Решение задач по теме «Площадь»	РТ № 35, 40,41	
30	11	Решение задач по теме «Площадь»	Тест	
31	12	Решение задач по теме «Площадь»	ДКР	
32	13	Теорема Пифагора	п. 54№ 483 в. г. 484 г, д, 486 в РТ № 47	
33	14	Теорема, обратная теореме Пифагора	п. 55№ 498 г. д, 499 б, 488 РТ № 49	
34	15	Решение задач	№ 489а. в. 491 а, 493 РТ № 50	
35	16	Решение задач	№ 495 б. 494,490 а, № 524 - устно	
36	17	Решение задач	№ 490 в, 497, 503, 518	
37	18	Решение задач	Тест	
38	19	Решение задач	ДКР	
39	20	<b>Контрольная работа</b> №2 по теме: «Площадь»	№ 502, 516	
<b>Подобные треугольники (28 часов)</b>				
40	1	Анализ контрольной работы. Определение подобных треуголь- ников	п. 56, 57 № 534а, б, 536 а, 538 РТ № 53	
41	2	Отношение площадей подобных фигур	п. 58 № 544,546, 549	
42	3	Первый признак подобия треугольников	459, 550, 551 б, 555 б	
43	4	Первый признак подобия треугольников	552 а, б, 557 в, 558, 556	
44	5	Второй и третий признаки подобия треугольников	п. 60,61 № 559, 560, 561	
45	6	Второй и третий признаки подобия треугольников	№ 562, 563, 604	
46	7	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»	№ 565,605	
47	8	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»	№ 604,595	
48	9	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»	ДКР	
49	10	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»	Тест	
50	11	Решение задач по теме: «Признаки подобия треугольников»	Тест	

51	12	Контрольная работа № 3 по теме: «Признаки подобия треугольников»	РТ № 55, 58	
52	13	Анализ контрольной работы. Средняя линия треугольника	п.62 № 556, 570, 571 РТ № 61, 63	
53	14	Свойство медиан треугольника	568, 569 РТ № 64, 65	
54	15	Пропорциональные Отрезки	п. 63 № 572 а, в, 573, 574 б	
55	16	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	№ 575, 577, 579	
56	17	Измерительные работы на местности	п. 64 в. 13 №580,581	
57	18	Задачи на построение	№ 585 б, в, 587, 590	
58	19	Задачи на построение методом подобных треугольников	п. 42 в. 14 № 606, 607, 629	
59	20	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	п.66№ 591 в. г. 592 б, г,в РТ № 73	
60	21	Значения синуса, косинуса, тангенса для углов 30°, 45°, 60°, 90°	п. 67 № 595, 597, 598 РТ № 76	
61	22	Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника	Повторить п. 63-67 №599,601, 602 РТ № 77	
62	23	Решение задач	№ 623,625, 630	
63	24	Решение задач	Тест	
64	25	Решение задач	Тест	
65	26	Решение задач	Тест	
66	27	Решение задач	ДКР	
67	28	<b>Контрольная работа</b> № 4 по теме: «Применение подобия треугольников, соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	С-24ДМ	
<b>Окружность (26 часов)</b>				
68	1	Анализ контрольной работы. Взаимное расположение прямой и окружности	п 68 № 631 в, г, 632,633	
69	2	Касательная к окружности	п 69 № 634 636, 693 РТ № 83	
70	3	Решение задач	№641,643,648	
71	4	Решение задач	Тест	
72	5	Решение задач	Тест	
73	6	Центральный угол	п. 70№649 б, г, 650 б, 651 б, 652	
74	7	Теорема о вписанном угле	п. 71 № 654 б, г, 655, 657, 659	
75	8	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	№ 666 б, в, 671 6,660, 668	
76	9	Решение задач	№661, 663 РТ № 90, 91	
77	10	Решение задач	Тест	
78	11	Решение задач	Тест	



79	12	Решение задач	Тест	
80	13	Решение задач	Тест	
81	14	Свойство биссектрисы угла	п. 72. № 675. 676 б, 678 б, 677	
82	15	Серединный перпендикуляр	№ 679 б. 680 б, 681 РТ № 102	
83	16	Теорема о точке пересечения высот треугольника	СР № 28 ДМ	
84	17	Вписанная окружность	п. 74 № 689, 692, 693 б, 694	
85	18	Свойство описанного четырехугольника	№ 695, 699, 700, 701	
86	19	Описанная окружность	п. 75. № 702 б. 705 б, 711	
87	20	Свойство вписанного четырехугольника	№ 705, 710, 735	
88	21	Решение задач по теме «Окружность»	№ 726, 728, 734	
89	22	Решение задач по теме «Окружность»	№ 722, 731, 707	
90	23	Решение задач по теме «Окружность»	Тест	
91	24	Решение задач по теме «Окружность»	Тест	
92	25	Решение задач по теме «Окружность»	ДКР	
93	26	<b>Контрольная работа</b> № 5 по теме: «Окружность»	Повторить главу «Четырехуголь- ники»	
<b>Повторение. Итоговая контрольная работа (5 часов)</b>				
94	1	<b>Анализ контрольной работы.</b> <b>Повторение темы «Четырехуголь- ники»</b>		
95	2	<b>Повторение темы «Площадь»</b>	Тест	
96	3	<b>Повторение темы «Подобные треугольники»</b>	Тест	
97	4	<b>Повторение темы «Окружность»</b>	Тест	
98	5	<b>Итоговая контрольная работа</b>		
99 – 102	<b>Проектная деятельность (защита проектов в рамках Научно-практической конференции) – 1 час</b>			
	<b>Резерв (4 часа)</b>			