

Приложение 1  
к Приказу №315-ос  
от «30» августа 2023 года

Рабочие программы учителей МБОУ «Воткинский лицей»

№п /п	Название программы	ID	Классы	ФИО учителя
1.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 2-4 классов	1873922	2бв,3аб,4абв	Бочкарева А.А.
2.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 5-9 классов	1486844	5бв,6абв	Бочкарева А.А.
3.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 2-4 классов	2300900	3абв	Буранова Т.М.
4.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 5-9 классов	696032	5абвг, 7абв	Буранова Т.М.
5.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 2-4 классов	2443718	2аг, 3в	Чебкасова Ю.В.
6.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 5-9 классов	2455810	7в, 8ав, 9абвг	Чебкасова Ю.В.
7.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 5-9 классов	468397	8аб,9абвг	Мухачева А.В.
8.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский) язык» для обучающихся 10-11 классов	465562	10аб, 11аб	Мухачева А.В.
9.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 2-4 классов	2332573	2абвг, 4абв	Захарова И.В.
10.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 5-9 классов	2335161	5аг,7аб	Захарова И.В.

11.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный язык (английский)» для обучающихся 5-9 классов	2778113	6абв, 8бв	Ищенко О.В.
12.	Рабочая программа учебного предмета «Иностранный (английский) язык» для обучающихся 10-11 классов	2778560	10аб, 11аб	Ищенко О.В.
13.	Рабочая программа учебного предмета «Информатика. Базовый уровень» для обучающихся 7–9 классов	1686837	7абв, 8бв, 9бв	Азябина И.А.
14.	Рабочая программа учебного предмета «Информатика. Базовый уровень» для обучающихся 7–9 классов	2046824	9а,в	Легких Н.С.
15.	Рабочая программа учебного предмета «Информатика» (базовый уровень) для обучающихся 10 – 11 классов	1158149	10 аб	Легких Н.С.
16.	Рабочая программа учебного предмета «Информатика. Базовый уровень» для обучающихся 7–9 классов	979195	8а	Серебряков С.А.
17.	Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для обучающихся 7-9 классов	5199142	7а, 9а	Жеглова Л.В.
18.	Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для обучающихся 7-9 классов	8330200	7а, 9а	Жеглова Л.В.
19.	Рабочая программа учебного предмета «Вероятность и статистика» для обучающихся 7-9 классов	6849996	7а, 9а	Жеглова Л.В.
20.	Рабочая программа учебного предмета «Алгебра и начала математического анализа. Углубленный уровень» для обучающихся 10-11 классов	10714611	10а	Жеглова Л.В.
21.	Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для обучающихся 7-9 классов	1400464	8а	Мещерякова Е.Р.
22.	Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для обучающихся 7-9 классов	1434981	8а	Мещерякова Е.Р.
23.	Рабочая программа учебного предмета «Вероятность и статистика» для обучающихся 7-9 классов	1719882	8а	Мещерякова Е.Р.
24.	Рабочая программа учебного	1715339	5а	Мещерякова

	предмета «Математика» для обучающихся 5-6 классов			Е.Р.
25.	Рабочая программа учебного предмета «Вероятность и статистика «Базовый уровень» для обучающихся 10-11 классов	1719486	10б	Мещерякова Е.Р.
26.	Рабочая программа учебного предмета «Геометрия. Базовый уровень» для обучающихся 10-11 классов	1719008	10б	Мещерякова Е.Р.
27.	Рабочая программа учебного предмета «Алгебра и начала математического анализа. Базовый уровень» для обучающихся 10-11 классов	1717820	10б	Мещерякова Е.Р.
28.	Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для обучающихся 7-9 классов	14842935	9б,в	Кочнева Л.В.
29.	Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для обучающихся 7-9 классов	14909937	9бв	Кочнева Л.В.
30.	Рабочая программа учебного предмета «Вероятность и статистика» для обучающихся 7-9 классов	2760629	9б,в	Кочнева Л. В.
31.	Рабочая программа учебного предмета «Математика» для обучающихся 5-6 классов	5819628	6б	Кочнева Л.В.
32.	Рабочая программа учебного предмета «Вероятность и статистика» для обучающихся 7-9 классов	2144961	7в, 9г	Корнилова Л.А.
33.	Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для обучающихся 7-9 классов	1102309	7в, 9г	Корнилова Л.А.
34.	Рабочая программа учебного предмета «Математика» для обучающихся 5-6 классов	958683	6а	Корнилова Л.А.
35.	Рабочая программа учебного предмета «Алгебра» для обучающихся 7-9 классов	741984	7б, 8бв	Киселев И.В.
36.	Рабочая программа учебного предмета «Геометрия» для обучающихся 7-9 классов	748582	7б, 8бв	Киселев И.В.
37.	Рабочая программа учебного предмета «Вероятность и статистика» для обучающихся 7-9 классов	749021	7б, 8бв	Киселев И.В.
38.	Рабочая программа учебного предмета «Математика» для	728364	5в	Киселев И.В.

	обучающихся 5-6 классов			
39.	Рабочая программа учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» для обучающихся 8-9 классов	957391	8абв, 9абвбг	Киселев И.В.
40.	Рабочая программа учебного предмета «Основы безопасности жизнедеятельности» для обучающихся 10-11 классов	957674	10аб	Киселев И.В.
41.	Рабочая программа учебного предмета «Биология» (Базовый уровень) для обучающихся 5 – 9 классов	900254	6абв, 7абв, 8абв, 9абвг	Гребенкина И.А.
42.	Рабочая программа учебного предмета «Биология. Базовый уровень» для обучающихся 10 – 11 классов	935379	10аб	Гребенкина И.А.
43.	Рабочая программа учебного предмета «Биология» (Базовый уровень) для обучающихся 5 – 9 классов	2106673	5абвг	Сентякова Е.П.
44.	Рабочая программа учебного предмета «Физика. Базовый уровень» для обучающихся 10-11 классов	1145018	10б	Михайлова Н.Ю.
45.	Рабочая программа учебного предмета «Физика. Углублённый уровень» для обучающихся 10 – 11 классов	687524	10а	Михайлова Н.Ю.
46.	Рабочая программа учебного предмета «Физика. Базовый уровень» для обучающихся 7-9 классов	1150954	8абв, 9абвг	Михайлова Н.Ю.
47.	Рабочая программа учебного предмета «Химия. Базовый уровень» для обучающихся 8-9 классов.	2018238	9абвг	Петухова И.Б.
48.	Рабочая программа учебного предмета «Химия. Базовый уровень» 10 -11 класс	2205070	10аб	Петухова И.Б.
49.	Рабочая программа учебного предмета «Химия. Базовый уровень» для обучающихся 8-9 классов.	2298454	8абв	Коновалова Н.В.
50.	Рабочая программа учебного курса "География. Базовый уровень» для обучающихся 5-9 классов	389741	5абвг, 6абв, 7абв, 8абв, 9абвг	Корнилова Н.В.
51.	Рабочая программа учебного предмета " География. Базовый уровень" для обучающихся 10-11	300742	10аб	Корнилова Н.В.

	классов			
52.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	1652666	5абвг, 6абв, 7абв, 8абв	Пальянова М.Н.
53.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	1608409	7абв, 8абв	Серебряков С.А.
54.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	2676715	5абвг, 6абв	Попова Н.В.
55.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	21432647	9в	Сивкова М.В.
56.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	2708527	9а	Кашина С.М.
57.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	2695632	9бг	Кашинская А.А.
58.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	2761796	9бв	Кочнева Л.В.
59.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	13276854	9а	Жеглова Л.В.
60.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для обучающихся 5-9 классов	1696202	9г	Корнилова Л.А.
61.	Рабочая программа учебного предмета «Математика» для обучающихся 5-6 классов	344835	5бг 6в	Шадрина ОВ
62.	Рабочая программа учебного предмета «История. Базовый уровень» для обучающихся 10-11 классов	347325	10а	Мещерякова С.М.
63.	Рабочая программа учебного предмета «История» для обучающихся 5-9 классов	347255	6аб, 8абв	Мещерякова С.М.
64.	Рабочая программа учебного предмета «Музыка» для обучающихся 5-8 классов	2640627	6абв	Золотова С.В.
65.	Рабочая программа учебного предмета «История» для обучающихся 5-9 классов	2836776	6в, 7абв	Буранова Н.С.
66.	Рабочая программа учебного предмета «История» для обучающихся 5-9 классов	3080381	9абвг	Стрелкова О. В.
67.	Рабочая программа учебного предмета «Обществознание» для обучающихся 5-9 классов	3080405	9абвг	Стрелкова О. В.

68.	Рабочая программа учебного предмета «Музыка» для обучающихся 1-4 классов	1594610	1абв, 2абвг, 3абв, 4абв	Ткачук Э.В.
69.	Рабочая программа учебного предмета «Музыка» для учащихся	2295535	7абв	Кузнецова Т.В.
70.	Рабочая программа учебного предмета «Изобразительное искусство» для обучающихся 1-4 классов	1559393	1абв, 2абвг, 3абв, 4абв	Соколова О.Ю.
71.	Рабочая программа учебного предмета «Изобразительное искусство» для обучающихся 5-7 классов	1997821	5абвг, 6абв, 7абв	Соколова О.Ю.
72.	Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» для обучающихся 10-11 классов	2732923	10аб	Варламова Н.Р.
73.	Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» для обучающихся 5-9 классов	2736576	6а	Варламова Н.Р.
74.	Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» для обучающихся 1-4 классов	2256473	1абв, 2абвг, 3абв, 4бв	Ильичева Т.М
75.	Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» для обучающихся 5-9 классов	2123428	5абвг, 7абв, 8абв	Ившин Е.Н.
76.	Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» (Вариант2) для учащихся 1-4 классов	1476899	4а	Лутфуллин Р.Н.
77.	Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» для обучающихся 5-9 классов	1764295	6бв, 9абвг	Лутфуллин Р.Н.
78.	Рабочая программа учебного предмета «Физическая культура» для обучающихся 10-11 классов	1818044	10аб	Лутфуллин Р.Н.
79.	Рабочая программа учебного предмета «История» (углублённый уровень) для обучающихся 10 – 11 классов	347325	10б	Мещерякова С.М.
80.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для учащихся 1 – 4 классов	2704372	1б, 2г	Вахрушева И.В.
81.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для учащихся 1 – 4 классов	2253457	3б, 4б	Ермакова Л.В.
82.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для учащихся 1 – 4 классов	2869451	1а, 4а	Кузнецова Н.Н.
83.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для	1938087	2б	Машлакова С.Н.

	учащихся 1 – 4 классов			
84.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для учащихся 1 – 4 классов	2606049	2а, 3а	Машлакова С.Н.
85.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для учащихся 1 – 4 классов	2504013	1в, 3в	Санникова К.А.
86.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для учащихся 1 – 4 классов	1994765	2в, 4в	Усова Н.А.
87.	Рабочая программа учебного предмета «Литературное чтение» для учащихся 1 – 4 классов	2717669	1б, 2г	Вахрушева И.В.
88.	Рабочая программа учебного предмета «Литературное чтение» для учащихся 1 – 4 классов	2116664	3б, 4б	Ермакова Л.В.
89.	Рабочая программа учебного предмета «Литературное чтение» для учащихся 1 – 4 классов	2593758	1а, 4а	Кузнецова Н.Н.
90.	Рабочая программа учебного предмета «Литературное чтение» для учащихся 1 – 4 классов	2598684	2б	Машлакова С.Н.
91.	Рабочая программа учебного предмета «Литературное чтение» для учащихся 1 – 4 классов	1938400	2а, 3а	Машлакова С.Н.
92.	Рабочая программа учебного предмета «Литературное чтение» для учащихся 1 – 4 классов	2734152	1в, 3в	Санникова К.А.
93.	Рабочая программа учебного предмета «Литературное чтение» для учащихся 1 – 4 классов	1223895	2в, 4в	Усова Н.А.
94.	Рабочая программа учебного предмета «Математика» для учащихся 1 – 4 классов	1252775	1в, 2г, 3в, 4б	Давыдова С.С.
95.	Рабочая программа учебного предмета «Математика» для учащихся 1 – 4 классов	559105	1б, 2в, 3б, 4в	Латышева А.Ю.
96.	Рабочая программа учебного предмета «Математика» для учащихся 1 – 4 классов	661067	1а, 2а, 3а, 4а	Пермякова И.А.
97.	Рабочая программа учебного предмета «Математика» для учащихся 1 – 4 классов	1099164	2б	Соколова О.Ю.
98.	Рабочая программа учебного предмета «Окружающий мир» для учащихся 1 – 4 классов	2782795	1б, 2г	Вахрушева И.В.
99.	Рабочая программа учебного предмета «Окружающий мир» для учащихся 1 – 4 классов	658490	2б, 3б, 4б	Ермакова Л.В.
100.	Рабочая программа учебного	2594723	1а, 2а, 3а, 4а	Кузнецова

	предмета «Окружающий мир» для учащихся 1 – 4 классов			Н.Н.
101.	Рабочая программа учебного предмета «Окружающий мир» для учащихся 1 – 4 классов	2716530	1в, 3в	Санникова К.А.
102.	Рабочая программа учебного предмета «Окружающий мир» для учащихся 1 – 4 классов	2734155	2в, 4в	Усова Н.А.
103.	Рабочая программа учебного предмета «Основы религиозных культур и светской этике» для учащихся 1 – 4 классов	1670444	4абв	Усова Н.А.
104.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для учащихся 1 – 4 классов	2137441	1а, 2абвг, 3абв	Коньшина О.В.
105.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для учащихся 1 – 4 классов	1684291	4абв	Латышева А.Ю.
106.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для учащихся 1 – 4 классов	2562662	1в	Санникова К.А.
107.	Рабочая программа учебного предмета «Технология» для учащихся 1 – 4 классов	2693001	1б	Вахрушева И.В.
108.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык. Базовый уровень» для обучающихся 5-9 классов	2036567	5бв, 8в, 9в	Сивкова М.В.
109.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык. Базовый уровень» для обучающихся 5-9 классов	2051662	5а, 6б, 7в	Ипатова С.Ю.
110.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык. Базовый уровень» для обучающихся 5-9 классов	1539870	6в, 8а	Абашева И.В.
111.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык. Базовый уровень» для обучающихся 5-9 классов	1524612	6а, 7б, 9бг	Кашинская А.А.
112.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык. Базовый уровень» для обучающихся 5-9 классов	2203255	5г, 7а, 8б, 9а	Кашина С.М
113.	Рабочая программа учебного предмета «Литература» для обучающихся 5-9 классов	2040451	5б, 5в, 8в, 9в	Сивкова М.В.
114.	Рабочая программа учебного предмета «Литература» для обучающихся 5-9 классов	1540927	5а, 6б, 7в	Ипатова С.Ю.



115.	Рабочая программа учебного предмета «Литература» для обучающихся 5-9 классов	2048724	6в, 8а	Абашева И.В.
116.	Рабочая программа учебного предмета «Литература» для обучающихся 5-9 классов	2059662	6а, 7б, 9бг	Кашинская А.А.
117.	Рабочая программа учебного предмета «Литература» для обучающихся 5-9 классов	2198366	5г, 7а, 8б, 9а	Кашина С.М
118.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для обучающихся 10-11 классов	1540625	10б	Ипатова С.Ю.
119.	Рабочая программа учебного предмета «Русский язык» для обучающихся 10-11 классов	2209546	10а	Кашина С.М.
120.	Рабочая программа учебного предмета «Литература. Базовый уровень» для обучающихся 10-11 классов	2149235	10а	Кашина С.М.
121.	Рабочая программа учебного предмета «Литература. Углубленный уровень» для обучающихся 10-11 классов	1541330	10б	Ипатова С.Ю

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ УДМУРТСКОЙ**  
**РЕСПУБЛИКИ**  
**АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ "ГОРОД**  
**ВОТКИНСК"**  
**МБОУ "Воткинский лицей"**

РАССМОТРЕНО

Зав.кафедрой

---

И.А.Азябина  
Протокол №1 от «28»  
августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор МБОУ  
"Воткинский лицей"

---

О.В.Стрелкова  
Приказ №315 от «30»  
августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

(ID 1271588  
ID 8330200  
ID 14909937  
ID 1434981  
ID 748582)

**учебного курса «Геометрия»**

для обучающихся 7-9 классов

**город Воткинск 2023 год**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, имеющий своей целью обеспечить изучение свойств и размеров фигур, их отношений и взаимное расположение, опирается на логическую, доказательную линию. Ценность изучения геометрии на уровне основного общего образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от признаков, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения геометрии является использование её как инструмента при решении как математических, так и практических задач, встречающихся в реальной жизни. Обучающийся должен научиться определить геометрическую фигуру, описать словами данный чертёж или рисунок, найти площадь земельного участка, рассчитать необходимую длину оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Этому соответствует вторая, вычислительная линия в изучении геометрии. При решении задач практического характера обучающийся учится строить математические модели реальных жизненных ситуаций, проводить вычисления и оценивать адекватность полученного результата.

Крайне важно подчёркивать связи геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определения геометрических фигур и понятий, демонстрировать применение полученных умений в физике и технике. Эти связи наиболее ярко видны в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает следующие основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскости», «Преобразования подобия».

На изучение учебного курса «Геометрия» отводится 204 часа: в 7 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 8 классе – 68 часов (2 часа в неделю), в 9 классе – 68 часов (2 часа в неделю).

## **СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

### **7 КЛАСС**

Начальные понятия геометрии. Точка, прямая, отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла. Ломаная, многоугольник. Параллельность и перпендикулярность прямых.

Симметричные фигуры. Основные свойства осевой симметрии. Примеры симметрии в окружающем мире.

Основные построения с помощью циркуля и линейки. Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, их свойства.

Равнобедренный и равносторонний треугольники. Неравенство треугольника.

Свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников.

Свойства и признаки параллельных прямых. Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника.

Прямоугольный треугольник. Свойство медианы прямоугольного треугольника, проведённой к гипотенузе. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Прямоугольный треугольник с углом в  $30^\circ$ .

Неравенства в геометрии: неравенство треугольника, неравенство о длине ломаной, теорема о большем угле и большей стороне треугольника. Перпендикуляр и наклонная.

Геометрическое место точек. Биссектриса угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Окружность и круг, хорда и диаметр, их свойства. Взаимное расположение окружности и прямой. Касательная и секущая к окружности. Окружность, вписанная в угол. Вписанная и описанная окружности треугольника.

### **8 КЛАСС**

Четырёхугольники. Параллелограмм, его признаки и свойства. Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства. Трапеция, равнобокая трапеция, её свойства и признаки. Прямоугольная трапеция.

Метод удвоения медианы. Центральная симметрия. Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках.

Средние линии треугольника и трапеции. Центр масс треугольника.

Подобие треугольников, коэффициент подобия. Признаки подобия треугольников. Применение подобия при решении практических задач.

Свойства площадей геометрических фигур. Формулы для площади треугольника, параллелограмма, ромба и трапеции. Отношение площадей подобных фигур.

Вычисление площадей треугольников и многоугольников на клетчатой бумаге.

Теорема Пифагора. Применение теоремы Пифагора при решении практических задач.

Синус, косинус, тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Основное тригонометрическое тождество. Тригонометрические функции углов в  $30$ ,  $45$  и  $60^\circ$ .

Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой. Углы между хордами и секущими. Вписанные и описанные четырёхугольники. Взаимное расположение двух окружностей. Касание окружностей. Общие касательные к двум окружностям.

## **9 КЛАСС**

Синус, косинус, тангенс углов от  $0$  до  $180^\circ$ . Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения.

Решение треугольников. Теорема косинусов и теорема синусов. Решение практических задач с использованием теоремы косинусов и теоремы синусов.

Преобразование подобия. Подобие соответственных элементов.

Теорема о произведении отрезков хорд, теоремы о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной.

Вектор, длина (модуль) вектора, сонаправленные векторы, противоположно направленные векторы, коллинеарность векторов, равенство векторов, операции над векторами. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов, применение для нахождения длин и углов.

Декартовы координаты на плоскости. Уравнения прямой и окружности в координатах, пересечение окружностей и прямых. Метод координат и его применение.

Правильные многоугольники. Длина окружности. Градусная и радианная мера угла, вычисление длин дуг окружностей. Площадь круга, сектора, сегмента.

Движения плоскости и внутренние симметрии фигур (элементарные представления). Параллельный перенос. Поворот.

# ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

## ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты освоения программы учебного курса «Геометрия» характеризуются:

### 1) патриотическое воспитание:

проявлением интереса к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках и прикладных сферах;

### 2) гражданское и духовно-нравственное воспитание:

готовностью к выполнению обязанностей гражданина и реализации его прав, представлением о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (например, выборы, опросы), готовностью к обсуждению этических проблем, связанных с практическим применением достижений науки, осознанием важности морально-этических принципов в деятельности учёного;

### 3) трудовое воспитание:

установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности, осознанием важности математического образования на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развитием необходимых умений, осознанным выбором и построением индивидуальной траектории образования и жизненных планов с учётом личных интересов и общественных потребностей;

### 4) эстетическое воспитание:

способностью к эмоциональному и эстетическому восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений, умению видеть математические закономерности в искусстве;

### 5) ценности научного познания:

ориентацией в деятельности на современную систему научных представлений об основных закономерностях развития человека, природы и общества, пониманием математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации, овладением языком математики и математической культурой как средством познания мира, овладением простейшими навыками исследовательской деятельности;

## **б) физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

готовностью применять математические знания в интересах своего здоровья, ведения здорового образа жизни (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность), сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека;

### **7) экологическое воспитание:**

ориентацией на применение математических знаний для решения задач в области сохранности окружающей среды, планирования поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды, осознанием глобального характера экологических проблем и путей их решения;

### **8) адаптация к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

готовностью к действиям в условиях неопределённости, повышению уровня своей компетентности через практическую деятельность, в том числе умение учиться у других людей, приобретать в совместной деятельности новые знания, навыки и компетенции из опыта других;

необходимостью в формировании новых знаний, в том числе формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;

способностью осознавать стрессовую ситуацию, воспринимать стрессовую ситуацию как вызов, требующий контрмер, корректировать принимаемые решения и действия, формулировать и оценивать риски и последствия, формировать опыт.

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

- выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями, формулировать определения понятий, устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие, условные;

- выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии;
- разбирать доказательства математических утверждений (прямые и от противного), проводить самостоятельно несложные доказательства математических фактов, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры, обосновывать собственные рассуждения;
- выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

#### **Базовые исследовательские действия:**

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания, формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, самостоятельно устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану несложный эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей математического объекта, зависимостей объектов между собой;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях.

#### **Работа с информацией:**

- выявлять недостаточность и избыточность информации, данных, необходимых для решения задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления;
- выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно.

#### **Коммуникативные универсальные учебные действия:**

- воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения, ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения



- в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат;
- в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения, сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций, в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения;
  - представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта, самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории;
  - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении учебных математических задач;
  - принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы, обобщать мнения нескольких людей;
  - участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и другие), выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды, оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия.

## **Регулятивные универсальные учебные действия**

### **Самоорганизация:**

- самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

### **Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

- владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи;
- предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, найденных ошибок, выявленных трудностей;
- оценивать соответствие результата деятельности поставленной цели и условиям, объяснять причины достижения или недостижения цели, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту.

## **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения в 7 классе обучающийся получит следующие предметные результаты:

Распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры, выполнять чертежи по условию задачи. Измерять линейные и угловые величины. Решать задачи на вычисление длин отрезков и величин углов.

Делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов. Различать размеры этих объектов по порядку величины.

Строить чертежи к геометрическим задачам.

Пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач.

Проводить логические рассуждения с использованием геометрических теорем.

Пользоваться признаками равенства прямоугольных треугольников, свойством медианы, проведённой к гипотенузе прямоугольного треугольника, в решении геометрических задач.

Определять параллельность прямых с помощью углов, которые образует с ними секущая. Определять параллельность прямых с помощью равенства расстояний от точек одной прямой до точек другой прямой.

Решать задачи на клетчатой бумаге.

Проводить вычисления и находить числовые и буквенные значения углов в геометрических задачах с использованием суммы углов треугольников и многоугольников, свойств углов, образованных при пересечении двух параллельных прямых секущей. Решать практические задачи на нахождение углов.

Владеть понятием геометрического места точек. Уметь определять биссектрису угла и серединный перпендикуляр к отрезку как геометрические места точек.

Формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач.

Владеть понятием описанной около треугольника окружности, уметь находить её центр. Пользоваться фактами о том, что биссектрисы углов треугольника пересекаются в одной точке, и о том, что серединные перпендикуляры к сторонам треугольника пересекаются в одной точке.

Владеть понятием касательной к окружности, пользоваться теоремой о перпендикулярности касательной и радиуса, проведённого к точке касания.

Пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл.

Проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.

К концу обучения **в 8 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

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 делать 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).

К концу обучения **в 9 классе** обучающийся получит следующие предметные результаты:

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение

прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач. Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

## ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 7В КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Простейшие геометрические фигуры и их свойства. Измерение геометрических величин	13	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a> Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
2	Треугольники	17	2		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a> Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
3	Окружность и круг. Геометрические построения	11	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a>

					<p>Российская электронная школа  <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>          Интерактивные образовательные онлайн-платформы  <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>,  <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a></p>
4	Параллельные прямые, сумма углов треугольника	22	1		<p>Библиотека ЦОК  <a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a>          Российская электронная школа  <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>          Интерактивные образовательные онлайн-платформы  <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>,  <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a></p>
5	Повторение, обобщение знаний	5			<p>Библиотека ЦОК  <a href="https://m.edsoo.ru/7f415e2e">https://m.edsoo.ru/7f415e2e</a>          Российская электронная школа  <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a>          Интерактивные образовательные онлайн-платформы  <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a>,  <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a></p>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Четырёхугольники	12	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
2	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках, подобные треугольники	15	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
3	Площадь. Нахождение площадей треугольников и многоугольных фигур. Площади подобных фигур	14	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
4	Теорема Пифагора и начала тригонометрии	10	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
5	Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники. Касательные к окружности. Касание окружностей	13	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
6	Повторение, обобщение знаний	4	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f417e18">https://m.edsoo.ru/7f417e18</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	

## 9Г КЛАСС

№ п/п	Наименование разделов и тем программы	Количество часов			Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Векторы	9	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a> Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
2	Декартовы координаты на плоскости	11	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a> Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
3	Тригонометрия. Теоремы косинусов и синусов. Решение треугольников	15	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a> Российская электронная школа



					<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
4	Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга. Вычисление площадей	8			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a> Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
5	Движения плоскости	9	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a> Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
6	Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности	10	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a> Российская электронная школа

					<a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
7	Повторение, обобщение, систематизация знаний	6	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/7f41a12c">https://m.edsoo.ru/7f41a12c</a> Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	



# ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 7В КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Определения, аксиомы, теоремы, следствия, доказательства.	1			
2	Возникновение геометрии из практики. Геометрические фигуры и тела. Определения, аксиомы, теоремы, следствия, доказательства.	1			Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
3	Простейшие геометрические объекты: точка, прямая, плоскость	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866b724">https://m.edsoo.ru/8866b724</a>
4	Отрезок, ломаная	1			
5	Луч и угол	1			
6	Равенство в геометрии. Сравнение отрезков и углов. Биссектриса угла	1			
7	Измерение отрезков. Решение задач по теме: «Основные геометрические понятия»	1			Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные

					онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
8	Измерение отрезков. Самостоятельная работа по теме: «Основные геометрические понятия»	1			
9	Измерение углов. Решение задач по теме: «Измерение углов»	1			
10	Прямой угол, острые и тупые углы. Измерение и угловых величин, вычисление углов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866c3ea">https://m.edsoo.ru/8866c3ea</a>
11	Пересекающиеся прямые. Вертикальные и смежные углы и их свойства	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866c5c0">https://m.edsoo.ru/8866c5c0</a>
12	Перпендикулярные прямые. Решение задач	1			Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
13	Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»	1	1		
14	Треугольник. Понятие о равных треугольниках и первичные представления о равных фигурах	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866ce80">https://m.edsoo.ru/8866ce80</a>
15	Первый признак равенства треугольников	1			
16	Решение задач по теме «Первый признак равенства треугольников»	1			

17	Перпендикуляр и наклонная к прямой	1			Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
18	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	1			
19	Свойства и признаки равнобедренного треугольника	1			
20	Второй признак равенства треугольников	1			
21	Решение задач по теме «Второй признак равенства треугольников»	1			
22	Третий признак равенства треугольников	1			Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
23	Решение задач по теме «Третий признак равенства треугольников»	1			
24	Окружность, хорды и диаметр, их свойства	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88670800">https://m.edsoo.ru/88670800</a>
25	Окружность. Центр, радиус, диаметр. Дуга, хорда.	1			
26	Взаимное расположение прямой и	1			Библиотека ЦОК

	окружности, двух окружностей. Касательная к окружности				<a href="https://m.edsoo.ru/88670e9a">https://m.edsoo.ru/88670e9a</a>
27	Основные задачи на построение: построение отрезка, равного данному; деление отрезка пополам	1			
28	Основные задачи на построение: построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла	1			Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
29	Обобщающий урок по теме:»Треугольники»	1			
30	Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»	1	1		
31	Анализ контрольной работы. Определение параллельных прямых. Практические способы построения параллельных прямых	1			
32	Накрест лежащие, соответственные и односторонние углы, образованные при пересечении параллельных прямых секущей	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866f086">https://m.edsoo.ru/8866f086</a>
33	Признаки параллельности двух прямых	1			
34	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»	1			
35	Решение задач по теме «Признаки	1			Российская электронная

	параллельности двух прямых»				школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
36	Об аксиомах геометрии. Аксиомы параллельных прямых	1			
37	Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых	1			
38	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей. Прямая и обратная теорема. Доказательство от противного	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866f3b0">https://m.edsoo.ru/8866f3b0</a>
39	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1			
40	Теоремы об углах, образованных двумя параллельными прямыми и секущей	1			
41	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»	1			Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
42	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»	1			
43	Решение задач по теме «Свойства	1			



	параллельных прямых. Признаки параллельности прямых»				
44	Контрольная работа №3 по теме "Параллельные прямые, сумма углов треугольника"	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866fe6e">https://m.edsoo.ru/8866fe6e</a>
45	Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8866f630">https://m.edsoo.ru/8866f630</a>
46	Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники	1			
47	Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	1			
48	Теорема о соотношениях между сторонами и углами треугольника	1			
49	Неравенство треугольника	1			
50	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1			
51	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1			Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
52	Контрольная работа №4 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	1		
53	Анализ контрольной работы. Некоторые свойства прямоугольных треугольников	1			

54	Решение задач на применение некоторых свойств прямоугольных треугольников	1			
55	Признаки равенства прямоугольных треугольников	1			
56	Признаки равенства прямоугольных треугольников. Решение задач	1			
57	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми	1			Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
58	Построение треугольника по двум сторонам и углу между ними	1			
59	Построение треугольника по стороне и двум прилежащим к ней углам	1			
60	Построение треугольника по трем сторонам	1			
61	Понятие о ГМТ, применение в задачах. Серединный перпендикуляр к отрезку и его свойства	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8867013e">https://m.edsoo.ru/8867013e</a>
62	Свойство биссектрисы угла. Биссектриса и серединный перпендикуляр как геометрические места точек	1			
63	Контрольная работа №5 по теме «Прямоугольные треугольники. Построение треугольника по трем	1	1		Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные

	элементам»				образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
64	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886715b6">https://m.edsoo.ru/886715b6</a>
65	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			
66	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов курса 7 класса	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886719bc">https://m.edsoo.ru/886719bc</a>
67	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов 7 класса	1			
68	Повторение и обобщение знаний основных понятий и методов 7 класса	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	5	0	

## 8 КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Дата изучения	Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы		
1	Параллелограмм, его признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88671af2">https://m.edsoo.ru/88671af2</a>
2	Параллелограмм, его признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88671ca0">https://m.edsoo.ru/88671ca0</a>
3	Параллелограмм, его признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88671ca0">https://m.edsoo.ru/88671ca0</a>
4	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88671dea">https://m.edsoo.ru/88671dea</a>
5	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88671f20">https://m.edsoo.ru/88671f20</a>
6	Частные случаи параллелограммов (прямоугольник, ромб, квадрат), их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8867209c">https://m.edsoo.ru/8867209c</a>
7	Трапеция	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88672358">https://m.edsoo.ru/88672358</a>
8	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8867252e">https://m.edsoo.ru/8867252e</a>
9	Равнобокая и прямоугольная трапеции	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88672858">https://m.edsoo.ru/88672858</a>
10	Метод удвоения медианы	1				Библиотека ЦОК

					<a href="https://m.edsoo.ru/88672b14">https://m.edsoo.ru/88672b14</a>
11	Центральная симметрия	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88672b14">https://m.edsoo.ru/88672b14</a>
12	Контрольная работа по теме "Четырёхугольники"	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88672c9a">https://m.edsoo.ru/88672c9a</a>
13	Теорема Фалеса и теорема о пропорциональных отрезках	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8867337a">https://m.edsoo.ru/8867337a</a>
14	Средняя линия треугольника	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88672e0c">https://m.edsoo.ru/88672e0c</a>
15	Средняя линия треугольника	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88672f38">https://m.edsoo.ru/88672f38</a>
16	Трапеция, её средняя линия	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88672358">https://m.edsoo.ru/88672358</a>
17	Трапеция, её средняя линия	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88673064">https://m.edsoo.ru/88673064</a>
18	Пропорциональные отрезки	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88673794">https://m.edsoo.ru/88673794</a>
19	Пропорциональные отрезки	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88673794">https://m.edsoo.ru/88673794</a>
20	Центр масс в треугольнике	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886738fc">https://m.edsoo.ru/886738fc</a>
21	Подобные треугольники	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88673a78">https://m.edsoo.ru/88673a78</a>
22	Три признака подобия треугольников	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88673bae">https://m.edsoo.ru/88673bae</a>
23	Три признака подобия треугольников	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88673d52">https://m.edsoo.ru/88673d52</a>
24	Три признака подобия	1			Библиотека ЦОК

	треугольников					<a href="https://m.edsoo.ru/8867400e">https://m.edsoo.ru/8867400e</a>
25	Три признака подобия треугольников	1				
26	Применение подобия при решении практических задач	1				
27	Контрольная работа по теме "Подобные треугольники"	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8867445a">https://m.edsoo.ru/8867445a</a>
28	Свойства площадей геометрических фигур	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/886745fe">https://m.edsoo.ru/886745fe</a>
29	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88674860">https://m.edsoo.ru/88674860</a>
30	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88674a22">https://m.edsoo.ru/88674a22</a>
31	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88674a22">https://m.edsoo.ru/88674a22</a>
32	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88675288">https://m.edsoo.ru/88675288</a>
33	Формулы для площади треугольника, параллелограмма	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8867542c">https://m.edsoo.ru/8867542c</a>
34	Вычисление площадей сложных фигур	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88674e78">https://m.edsoo.ru/88674e78</a>
35	Площади фигур на клетчатой бумаге	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8867473e">https://m.edsoo.ru/8867473e</a>
36	Площади подобных фигур	1				
37	Площади подобных фигур	1				
38	Задачи с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88675558">https://m.edsoo.ru/88675558</a>

39	Задачи с практическим содержанием	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88675684">https://m.edsoo.ru/88675684</a>
40	Решение задач с помощью метода вспомогательной площади	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88674f90">https://m.edsoo.ru/88674f90</a>
41	Контрольная работа по теме "Площадь"	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8867579c">https://m.edsoo.ru/8867579c</a>
42	Теорема Пифагора и её применение	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88675918">https://m.edsoo.ru/88675918</a>
43	Теорема Пифагора и её применение	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88675918">https://m.edsoo.ru/88675918</a>
44	Теорема Пифагора и её применение	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88675abc">https://m.edsoo.ru/88675abc</a>
45	Теорема Пифагора и её применение	1				
46	Теорема Пифагора и её применение	1				
47	Определение тригонометрических функций острого угла прямоугольного треугольника, тригонометрические соотношения в прямоугольном треугольнике	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88675d32">https://m.edsoo.ru/88675d32</a>
48	Основное тригонометрическое тождество	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/88675f44">https://m.edsoo.ru/88675f44</a>
49	Основное тригонометрическое тождество	1				
50	Основное тригонометрическое тождество	1				

51	Контрольная работа по теме "Теорема Пифагора и начала тригонометрии"	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1407e8">https://m.edsoo.ru/8a1407e8</a>
52	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1415b2">https://m.edsoo.ru/8a1415b2</a>
53	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a141940">https://m.edsoo.ru/8a141940</a>
54	Вписанные и центральные углы, угол между касательной и хордой	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a141b34">https://m.edsoo.ru/8a141b34</a>
55	Углы между хордами и секущими	1				
56	Углы между хордами и секущими	1				
57	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a140f86">https://m.edsoo.ru/8a140f86</a>
58	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1416d4">https://m.edsoo.ru/8a1416d4</a>
59	Вписанные и описанные четырёхугольники, их признаки и свойства	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1416d4">https://m.edsoo.ru/8a1416d4</a>
60	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1				
61	Применение свойств вписанных и описанных четырёхугольников при решении геометрических задач	1				
62	Взаимное расположение двух окружностей, общие касательные	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1410a8">https://m.edsoo.ru/8a1410a8</a>



63	Касание окружностей	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1410a8">https://m.edsoo.ru/8a1410a8</a>
64	Контрольная работа по теме "Углы в окружности. Вписанные и описанные четырехугольники"	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a141c88">https://m.edsoo.ru/8a141c88</a>
65	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a141ddc">https://m.edsoo.ru/8a141ddc</a>
66	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a141efe">https://m.edsoo.ru/8a141efe</a>
67	Итоговая контрольная работа	1	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a142368">https://m.edsoo.ru/8a142368</a>
68	Повторение основных понятий и методов курсов 7 и 8 классов, обобщение знаний	1				Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1420ac">https://m.edsoo.ru/8a1420ac</a>
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0		

## 9Г КЛАСС

№ п/п	Тема урока	Количество часов			Электронные цифровые образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы	
1	Определение векторов. Физический и геометрический смысл векторов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a144960">https://m.edsoo.ru/8a144960</a>
2	Сложение и вычитание векторов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a144a8c">https://m.edsoo.ru/8a144a8c</a>
3	Сложение и вычитание векторов	1			Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
4	Умножение вектора на число	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a144d52">https://m.edsoo.ru/8a144d52</a>
5	Умножение вектора на число	1			
6	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1			Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
7	Решение задач с помощью векторов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a144c3a">https://m.edsoo.ru/8a144c3a</a>

8	Решение задач с помощью векторов	1			
9	Контрольная работа №1 по теме "Векторы"	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a145b08">https://m.edsoo.ru/8a145b08</a>
10	Координаты вектора	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a144fbe">https://m.edsoo.ru/8a144fbe</a>
11	Решение задач с помощью векторов. Решение задач по физике с помощью векторов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1458c4">https://m.edsoo.ru/8a1458c4</a>
12	Декартовы координаты точек на плоскости	1			Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
13	Простейшие задачи в координатах	1			
14	Уравнение прямой	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a145c48">https://m.edsoo.ru/8a145c48</a>
15	Уравнение прямой	1			Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
16	Уравнение окружности	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a14635a">https://m.edsoo.ru/8a14635a</a>
17	Координаты точек пересечения	1			Библиотека ЦОК

	окружности и прямой				<a href="https://m.edsoo.ru/8a146620">https://m.edsoo.ru/8a146620</a>
18	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1			
19	Метод координат при решении геометрических задач, практических задач	1			Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
20	Контрольная работа №2 по теме "Декартовы координаты на плоскости"	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a146e0e">https://m.edsoo.ru/8a146e0e</a>
21	Определение тригонометрических функций углов от $0^\circ$ до $180^\circ$	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1424bc">https://m.edsoo.ru/8a1424bc</a>
22	Формулы приведения	1			
23	Теорема косинусов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a14336c">https://m.edsoo.ru/8a14336c</a>
24	Теорема косинусов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a142d5e">https://m.edsoo.ru/8a142d5e</a>
25	Теорема синусов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a142e8a">https://m.edsoo.ru/8a142e8a</a>
26	Теорема синусов	1			Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>

27	Нахождение длин сторон и величин углов треугольников	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1430b0">https://m.edsoo.ru/8a1430b0</a>
28	Решение треугольников	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a142ac0">https://m.edsoo.ru/8a142ac0</a>
29	Решение треугольников	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a142ac0">https://m.edsoo.ru/8a142ac0</a>
30	Решение треугольников	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a142ac0">https://m.edsoo.ru/8a142ac0</a>
31	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a142c3c">https://m.edsoo.ru/8a142c3c</a>
32	Практическое применение теорем синусов и косинусов	1			
33	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a14539c">https://m.edsoo.ru/8a14539c</a>
34	Скалярное произведение векторов, его применение для нахождения длин и углов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a14550e">https://m.edsoo.ru/8a14550e</a>
35	Контрольная работа №3 по теме "Решение треугольников"	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a14392a">https://m.edsoo.ru/8a14392a</a>
36	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a146fda">https://m.edsoo.ru/8a146fda</a>
37	Правильные многоугольники, вычисление их элементов	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a146fda">https://m.edsoo.ru/8a146fda</a>
38	Число $\pi$ . Длина окружности	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1472c8">https://m.edsoo.ru/8a1472c8</a>
39	Число $\pi$ . Длина окружности. Длина дуги окружности	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a14714c">https://m.edsoo.ru/8a14714c</a>
40	Радианная мера угла	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a14714c">https://m.edsoo.ru/8a14714c</a>

41	Площадь круга, сектора, сегмента	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a147426">https://m.edsoo.ru/8a147426</a>
42	Площадь круга, сектора, сегмента	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a147750">https://m.edsoo.ru/8a147750</a>
43	Площадь круга, сектора, сегмента	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a147750">https://m.edsoo.ru/8a147750</a>
44	Понятие о движении плоскости	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a147c82">https://m.edsoo.ru/8a147c82</a>
45	Понятие о движении плоскости	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a147c82">https://m.edsoo.ru/8a147c82</a>
46	Параллельный перенос	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a147f16">https://m.edsoo.ru/8a147f16</a>
47	Параллельный перенос	1			
48	Поворот	1			
49	Поворот	1			
50	Применение движений при решении задач	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1480e2">https://m.edsoo.ru/8a1480e2</a>
51	Применение движений при решении задач	1			
52	Контрольная работа №4 по темам "Правильные многоугольники. Окружность. Движения плоскости"	1	1		
53	Повторение по теме "Подобие фигур"	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a143ab0">https://m.edsoo.ru/8a143ab0</a>
54	Преобразование подобия	1			
55	Соответственные элементы подобных фигур	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a143de4">https://m.edsoo.ru/8a143de4</a>
56	Теорема о произведении отрезков хорд,	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a14406e">https://m.edsoo.ru/8a14406e</a>

	теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной				
57	Решение задач по теме "Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной"	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1441a4">https://m.edsoo.ru/8a1441a4</a> Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
58	Решение задач по теме "Теорема о произведении отрезков хорд, теорема о произведении отрезков секущих, теорема о квадрате касательной"	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1442da">https://m.edsoo.ru/8a1442da</a>
59	Применение теорем в решении геометрических задач	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a143f06">https://m.edsoo.ru/8a143f06</a>
60	Применение теорем в решении геометрических задач	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1443fc">https://m.edsoo.ru/8a1443fc</a>
61	Применение теорем в решении геометрических задач	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a144578">https://m.edsoo.ru/8a144578</a>
62	Контрольная работа №5 по теме "Преобразование подобия. Метрические соотношения в окружности"	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a1447a8">https://m.edsoo.ru/8a1447a8</a>
63	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Измерение геометрических величин. Треугольники	1			Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a148524">https://m.edsoo.ru/8a148524</a>
64	Повторение, обобщение, систематизация	1			Библиотека ЦОК

	знаний. Параллельные и перпендикулярные прямые				<a href="https://m.edsoo.ru/8a148650">https://m.edsoo.ru/8a148650</a>
65	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Окружность и круг. Геометрические построения. Углы в окружности	1			Российская электронная школа <a href="https://resh.edu.ru/">https://resh.edu.ru/</a> Интерактивные образовательные онлайн-платформы <a href="https://uchi.ru/">https://uchi.ru/</a> , <a href="https://skysmart.ru/">https://skysmart.ru/</a>
66	Повторение, обобщение, систематизация знаний. Вписанные и описанные окружности многоугольников	1			
67	Итоговая контрольная работа	1	1		Библиотека ЦОК <a href="https://m.edsoo.ru/8a148920">https://m.edsoo.ru/8a148920</a>
68	Повторение, обобщение, систематизация знаний	1			
ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО ЧАСОВ ПО ПРОГРАММЕ		68	6	0	





**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

• Геометрия, 7-9 классы/ Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие, Акционерное общество «Издательство «Просвещение»

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Дидактические материалы по геометрии 9 кл. ав. Б. Г. Зив, В. М. Мейлер.

М.: Просвещение

Контрольные работы по геометрии для 9 класса. авт. сост. Т.А.

Бурмистрова. – М.: «Просвещение»

Тесты по геометрии: 9 класс, авт. А.В. Фарков, -М.: Издательство «Экзамен», 2019г.

Изучение геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя/Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов и др. М.:

Просвещение

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ  
ИНТЕРНЕТ**

<http://www.intellectcentre.ru> – сайт издательства

«Интеллект-Центр»

[www.math.ru](http://www.math.ru) - Интернет - поддержка учителей

математики.

[www.it-n.ru](http://www.it-n.ru) -Сеть творческих учителей.

[www.uztest.ru](http://www.uztest.ru)

[www.festival.1september.ru](http://www.festival.1september.ru)- Фестиваль педагогических идей «Открытый Урок»

Сайт «Решу ОГЭ» Ларина

Российская электронная школа <https://resh.edu.ru/>

Интерактивные образовательные онлайн-платформы <https://uchi.ru/>,  
<https://skysmart.ru/>

