

ЧАСТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ЛИЦЕЙ № 36 ОАО «РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ»

ПРИНЯТО

педагогическим советом

« » августа 2017 г. Протокол № 1

УТВЕРЖДЕНО

приказом директора

« 4 » сентября 2017 г. № 9

Рабочая программа по учебному предмету «Геометрия»

- класс: **9А**
- уровень изучения: **базовый**;
- примерная рабочая программа: Геометрия 7 – 9 классы: программы общеобразовательных учреждений; составитель: Бурмистрова Т.А. Москва, издательство «Просвещение», 2008. – 128 с.
- учебник: А.В. Погорелов, Геометрия 7 – 9 кл.: учебник для общеобразовательных организаций с приложением на электронном носителе изд. – М.: Просвещение, 2012. – 224 с.
- количество часов в неделю/в год: **2** часа в неделю, всего **68** часов в год;
- количество контролирующих мероприятий: контрольных работ – **6**; административный контроль – **2 часа**;
- составитель программы: Черноволенко Л.Н., учитель математики, высшая квалификационная категория

г. Иркутск
2017 - 2018 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения данного предмета ученик должен

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;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов), 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).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Вводное повторение (2 часа)

Смежные и вертикальные углы. Признаки равенства треугольников. Признаки параллельности прямых. Теорема Пифагора. Соотношения в прямоугольном треугольнике. Векторы. Четырехугольники. *Входной контроль.*

Подобие фигур (16 часов)

Гомотетия. Преобразование подобия. Свойства преобразования подобия. Подобие фигур. Признак подобия треугольников по двум углам. Признак подобия треугольников по двум сторонам и углу между ними. Признак подобия треугольников по трем сторонам. Подобие прямоугольных треугольников.

Контрольная работа № 1 по теме «Подобие фигур».

Углы, вписанные в окружность. Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности. Свойство биссектрисы угла треугольника; метрические соотношения в прямоугольном треугольнике и в круге.

Контрольная работа № 2 по теме «Углы, вписанные в окружность».

Решение треугольников (12 часов)

Теорема косинусов. Теорема синусов. Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами. Решение треугольников. Четыре замечательные точки треугольника.

Контрольная работа № 3 по теме «Решение треугольников».

Многоугольники (12 часов)

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники. Построение некоторых правильных многоугольников. Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников. Подобие правильных выпуклых многоугольников. Длина окружности. Радианная мера угла.

Контрольная работа № 4 по теме «Многоугольники».

Площади фигур (16 часов)

Понятие площади. Равновеликость фигур. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма. Площадь треугольника. Формула Герона для площади треугольника. Площадь трапеции.

Контрольная работа № 5 по теме «Площади многоугольников».

Формулы для радиусов вписанной и описанной окружности треугольника. Площади подобных фигур. Площадь круга и его частей. Площадь многоугольника. Площадь правильного многоугольника. Отношения площадей подобных фигур.

Контрольная работа № 6 по теме «Площадь круга и его частей».

Обобщающее повторение курса планиметрии (12 часов)

Углы. Признаки параллельности прямых. Треугольники. Признаки равенства треугольников. Теорема Пифагора. Четырехугольники. Декартовы координаты и векторы на плоскости. Преобразование фигур. Преобразование подобия. Решение треугольников. Вписанные в окружность и описанные около окружности многоугольники. Окружность. Длина окружности. Углы, вписанные в окружность. Площади фигур.

Административный контроль (2 часа)

Условные обозначения: ИНМ – изучение нового материала, У КПЗ – урок комплексного применения знаний, ППМ – повторение пройденного материала, КЗ – контроль знаний

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Форма организации учебного занятия	Планируемые предметные результаты при изучении темы/раздела/главы	Примечание	
Вводное повторение (2 часа)						
1	Углы. Параллельность	1	ППМ, У КПЗ	Уровень обязательной подготовки: Применять знания по темам к решению задач. Аргументировать решение, оперируя теоретическими фактами.		
2	Треугольники. Четырехугольники	1	ППМ, У КПЗ			
Подобие фигур (16 часов)						
3	Гомотетия	2	ИНМ	Знать: определение подобных фигур; Уметь: доказывать признаки подобия треугольников и применять их при решении задач.		
4	Преобразование подобия		У КПЗ			
5	Подобие фигур. Первый признак подобия треугольников	1	У КПЗ			
6	Решение задач по теме "Подобие треугольников"	1	У КПЗ			
7	Второй признак подобия треугольников	1	ИНМ			
8	Третий признак подобия треугольников	1	ИНМ			
9	Решение задач по теме "Признаки подобия треугольников"	1	У КПЗ			
10	Подобие прямоугольных треугольников	1	У КПЗ			
11	Решение задач по теме "Применение признаков подобия треугольников»	1	ППМ			
12	Контрольная работа №1 «Подобие фигур»	1	КЗ			
13	Углы, вписанные в окружность	1	ИНМ		Знать: понятие центрального и вписанного угла, свойство вписанного угла;	
14	Решение задач по теме	1	У КПЗ			

	"Центральные и вписанные углы"			<p>Уметь: определять соответствующий центральный угол вписанного угла и его градусную меру.</p> <p>Знать: свойства угла, опирающегося на диаметр, свойство углов, опирающихся на одну дугу.</p> <p>Уметь: применять при решении задач свойства отрезков хорд и секущих.</p>	
15	Пропорциональность отрезков хорд	1	ИНМ		
16	Пропорциональность отрезков секущих	1	УКПЗ		
17	Решение задач по теме "Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности"	1	УКПЗ		
18	Контрольная работа №2 «Углы, вписанные в окружность. Пропорциональность отрезков хорд и секущих»	1	КЗ		
Решение треугольников (12 часов)					
19	Теорема косинусов	1	ИНМ	<p>Знать: формулировки теорем и идеи доказательства.</p> <p>Уметь: применять теоремы синусов и косинусов и следствия из них для нахождения сторон и углов треугольников по заданным элементам.</p> <p>Уметь: определять виды треугольников по углам.</p>	
20	Следствия из теоремы косинусов	1	УКПЗ		
21	Решение задач с применением теоремы косинусов	1	УКПЗ		
22	Теорема синусов	1	ИНМ		
23	Следствие из теоремы синусов	1	УКПЗ		
24	Соотношения между углами треугольника и противолежащими сторонами	1	УКПЗ		
25	Решение задач по теме "Теорема синусов и её следствия"	1	УКПЗ		
26	Решение треугольников	1	УКПЗ		
27	Решение треугольников	2	УКПЗ		
28	Решение треугольников		УКПЗ		
29	Решение треугольников	1	УКПЗ		
30	Контрольная работа №3 «Решение треугольников»	1	КЗ		
Многоугольники (12 часов)					
31	Ломаная.	1	ИНМ	Уметь: определять вид многоугольника, правильного	

32	Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.	1	ИНМ	<p>многоугольника, строить правильные многоугольники, находить центры вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.</p> <p>Уметь: применять формулы радиусов окружностей для нахождения элементов правильных многоугольников; уметь выражать стороны через радиусы.</p> <p>Уметь: строить многоугольники, центр, радиус описанной и вписанной окружности в многоугольник.</p> <p>Уметь: использовать свойства подобия при решении задач.</p> <p>Уметь: выводить формулу длины окружности и применять ее при решении задач.</p> <p>Знать: формулу перевода градусной меры в радианную и наоборот, уметь применять.</p>	
33	Сумма углов многоугольника	1	УКПЗ		
34	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников	1	ИНМ		
35	Решение задач с применением формул для радиусов вписанной и описанной около треугольника окружностей	1	УКПЗ		
36	Построение правильных описанных, вписанных многоугольников	1	УКПЗ		
37	Решение задач по теме "Правильные многоугольники"	1	УКПЗ		
38	Построение правильных многоугольников .	1	УКПЗ		
39	Подобие правильных выпуклых многоугольников. Длина окружности.	1	ИНМ		
40	Решение задач по теме "Длина окружности, вписанной и описанной около правильного многоугольника"	1	УКПЗ		
41	Радианная мера углов.	1	ИНМ		
42	Контрольная работа №4 «Многоугольники».	1	КЗ		
Площади фигур (16 часов)					
43	Понятие площади. Площадь прямоугольника.	1	УКПЗ	<p>Знать: формулы площадей фигур; Уметь: вычислять площадь прямоугольника, квадрата, параллелограмма, ромба, треугольника, трапеции.</p> <p>Уметь: применять формулу Герона для вычисления</p>	
44	Площадь параллелограмма	1	ИНМ		
45	Решение задач по теме "Площадь параллелограмма"	1	УКПЗ		
46	Площадь треугольника	1	ИНМ		

47	Решение задач по теме "Формула площади треугольника"	1	УКПЗ	площади треугольника.	
48	Формула Герона	1	УКПЗ	Знать: формулы, связывающие радиусы вписанной и описанной окружностей треугольника, с его сторонами и площадью и применять их при решении задач.	
49	Площадь трапеции	1	УКПЗ		
50	Решение задач по теме "Площади простых фигур"	1	ИНМ	Уметь: вычислять площади подобных фигур по их линейным размерам.	
51	Контрольная работа №5 «Площади простых фигур»	1	ППМ		
52	Формулы для радиусов, вписанной и описанной окружностей треугольника	1	КЗ	Знать: значения числа « π » с точность до сотых.	
53	Решение задач по теме "Формулы для радиусов, вписанной и описанной окружностей треугольника"	1	ИНМ, УКПЗ		
54	Площади подобных фигур	1	УКПЗ	Уметь: вычислять площадь круга.	
55	Площадь круга и его частей	1	УКПЗ		
56	Площадь сегмента круга	1	УКПЗ		
57	Решение задач «Площади»	1	УКПЗ		
58	Контрольная работа №6 «Площади фигур»	1	КЗ		
Обобщающее повторение курса планиметрии (10часов)					
59	Повторение темы "Треугольники. Признаки равенства треугольников".	1	ППМ	Уметь: применять знания по теме к решению задач. Аргументировать решение, оперируя теоретическими фактами.	
60	Повторение тем "Теорема Пифагора", "Четырехугольники"	1	ППМ		
61	Повторение темы "Декартовы координаты и векторы на плоскости".	1	УКПЗ		
62	Повторение тем "Преобразования плоскости", Подобие треугольников".	1	УКПЗ		
64	Повторение темы «Решение	2	УКП		

	треугольников».				
65	Повторение темы "Окружность. Длина окружности. Углы, вписанные в окружность".	2	ППМ		
66	Повторение темы "Площади фигур"	2	ППМ		
67-68	Административный контроль	2	КЗ		

СОГЛАСОВАНО

руководитель предметной комиссии по математике _____/_____

протокол № _____

от «___» _____ 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

координационный совет

руководитель координационного совета

от «___» _____ 2017 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР (ВР) _____/_____

от «___» _____ 2017 г.