

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

Принято на заседании
педагогического совета
«31» августа 2017 г.
Протокол № 1

Утверждено
приказом директора Лицея № 36 ОАО «РЖД»
от «4» сентября 2017 г. № 9

**Рабочая программа по учебному предмету «Геометрия»
для 9«В» класса**

Примерная рабочая программа: Бурмистрова Т.А. Геометрия. 7-9 классы. Сборник рабочих программ: пособие для учителей общеобразоват. учреждений. – М. : Просвещение, 2011.
Учебник: Погорелов А.В. Геометрия. 7-9 классы : учеб. для общеобразоват. организаций. – М. : Просвещение, 2017.
Количество часов в неделю/в год: 2 ч. / 68 ч.
Количество контролируемых мероприятий:
контрольные работы – 6 ч.

Уровень изучения: профильный;
Составитель: Денисова М.Г., учитель математики, высшая квалификационная категория

г. Иркутск
2017 - 2018 учебный год

ПЛАНИРУЕМЫЕ ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения данного предмета ученик должен **уметь**

- пользоваться геометрическим языком 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; 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, соображения 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 (3 ч)					
1	Углы. Параллельность	1	ППМ, УКПЗ	Уровень обязательной подготовки: Применять знания по темам к решению задач. Аргументировать решение, оперируя теоретическими фактами.	
2	Треугольники. Четырехугольники	1	ППМ, УКПЗ		
	Входной тест	1	КЗ		
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		УКПЗ		
5	Подобие фигур. Первый признак подобия треугольников	1	УКПЗ		
6	Решение задач по теме "Подобие треугольников"	1	УКПЗ		
7	Второй признак подобия треугольников	1	ИНМ		
8	Третий признак подобия треугольников	1	ИНМ		
9	Решение задач по теме "Признаки подобия треугольников"	1	УКПЗ		
10	Подобие прямоугольных треугольников	1	УКПЗ		
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; Уметь: определять соответствующий центральный угол вписанного угла и его градусную меру.	
14	Решение задач по теме "Центральные и вписанные углы"	1	УКПЗ		
15	Пропорциональность отрезков хорд	1	ИНМ		
16	Пропорциональность отрезков секущих	1	УКПЗ	Знать: свойства угла, опирающегося на диаметр, свойство углов, опирающихся на одну дугу.	

17	Решение задач по теме "Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности"	1	УКПЗ	Уметь: применять при решении задач свойства отрезков хорд и секущих.	
18	Контрольная работа №2 «Углы, вписанные в окружность. Пропорциональность отрезков хорд и секущих»	1	КЗ		
Решение треугольников (12 часов)					
19	Теорема косинусов	1	ИНМ	Знать: формулировки теорем и идеи доказательства. Уметь: применять теоремы синусов и косинусов и следствия из них для нахождения сторон и углов треугольников по заданным элементам. Уметь: определять виды треугольников по углам.	
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 многоугольника, строить правильные многоугольники, находить центры вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.	
32	Выпуклые многоугольники. Правильные многоугольники.	1	ИНМ		
33	Сумма углов многоугольника	1	УКПЗ		
34	Формулы для радиусов вписанных и описанных	1	ИНМ	Уметь: применять формулы радиусов окружностей для нахождения элементов правильных многоугольников;	

	окружностей правильных многоугольников			<i>уметь</i> выражать стороны через радиусы.	
35	Решение задач с применением формул для радиусов вписанной и описанной около треугольника окружностей	1	УКПЗ	<i>Уметь:</i> строить многоугольники, центр, радиус описанной и вписанной окружности в многоугольник. <i>Уметь:</i> использовать свойства подобия при решении задач. <i>Уметь:</i> выводить формулу длины окружности и применять ее при решении задач. <i>Знать:</i> формулу перевода градусной меры в радианную и наоборот, <i>уметь</i> применять.	
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	<i>Знать:</i> формулы площадей фигур; <i>Уметь:</i> вычислять площадь прямоугольника, квадрата, параллелограмма, ромба, треугольника, трапеции. <i>Уметь:</i> применять формулу Герона для вычисления площади треугольника. <i>Знать:</i> формулы, связывающие радиусы вписанной и описанной окружностей треугольника, с его	
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		
48	Формула Герона	1	УКПЗ		
49	Площадь трапеции	1	УКПЗ		

50	Решение задач по теме "Площади простых фигур"	1	ИНМ	сторонами и площадью и применять их при решении задач. <i>Уметь:</i> вычислять площади подобных фигур по их линейным размерам. <i>Знать:</i> значения числа « π » с точность до сотых. <i>Уметь:</i> вычислять площадь круга.	
51	Контрольная работа №5 «Площади простых фигур»	1	ППМ		
52	Формулы для радиусов, вписанной и описанной окружностей треугольника	1	КЗ		
53	Решение задач по теме "Формулы для радиусов, вписанной и описанной окружностей треугольника"	1	ИНМ, УКПЗ		
54	Площади подобных фигур	1	УКПЗ		
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	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 треугольников».	2	УКП		
65	Повторение темы "Окружность. Длина окружности. Углы, вписанные в окружность".	2	ППМ		
66	Повторение темы "Площади	2	ППМ		

	фигур"				
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.