

Муниципальное образование - городской округ
город Рязань Рязанской области
Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Лицей №4» г. Рязани

«РАССМОТРЕНО»

на заседании
методического объединения
учителей - предметников

Протокол № 1
от 28.08.2017

«СОГЛАСОВАНО»

Заместитель директора
по методической работе
Попова Попова Л.В.

Протокол № 1
от 28.08.2017

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МАОУ
«Лицей №4» г. Рязани
Ширенина Н.И. Ширенина

Приказ № 185-Д
от 06.09.2017 г



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА геометрии

Уровень образования:
Основное общее образование
9 класс

Количество часов: 68 (2 часа в неделю)

Учитель: Голубихина А.А.

2017-2018 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа разработана на основе:

- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования;
- Приказа Министерства образования Рязанской области «Об утверждении примерного регионального учебного плана на 2017/2018 учебный год для общеобразовательных организаций Рязанской области» от 27.04.2017 № 487;
- Основной образовательной программы основного общего образования;
- учебного плана МАОУ г. Рязани «Лицей № 4» для 9-х классов на 2017 – 2018 учебный год.
- Федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ основного общего, среднего общего образования (утвержден приказом Минобрнауки № 253 от 31 марта 2014 года);
- авторской программы по УМК под редакцией А. В. Погорелова (М.: Просвещение, 2014 год);
- в соответствии с основными целями и задачами образования лицея.

Преподавание ведется по первому варианту – 2 часа в неделю, всего 68 часов.

Цели обучения

- Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования;
- Интеллектуальное развитие, формирование качеств личности, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: ясности и точности мысли, критичности мышления, интуиции, логического мышления, элементов алгоритмической культуры, пространственных представлений, способности к преодолению трудностей;
- Формирование представлений об идеях и методах математики как универсального языка науки и техники, средства моделирования явлений и процессов;
- Воспитание культуры личности, отношения к математике как части общечеловеческой культуры, формирование понимания значимости математики для научно-технического прогресса.

Основные задачи:

- развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике; сформировать практические навыки выполнения устных, письменных, инструментальных вычислений, развить вычислительную культуру;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить

основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;

- развить логическое мышление и речь — умения логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Требования к уровню подготовки учащихся

знать/понимать:

- существо понятия математического доказательства; приводить примеры доказательств;
- существо понятия алгоритма; приводить примеры алгоритмов;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;
- смысл идеализации, позволяющей решать задачи реальной действительности математическими методами, примеры ошибок, возникающих при идеализации.

уметь:

- пользоваться 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;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе 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);
- построение геометрическими инструментами (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

Контроль освоения знаний

Для проведения текущего контроля предусмотрено 6 контрольных работ по основным темам курса. Кроме того, отслеживание результативности усвоения учебного материала осуществляется в ходе проведения тематических самостоятельных и тестовых работ.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все учащиеся, оканчивающие основную школу, и достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс основной школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни».

Содержание тем учебного курса

1. Векторы(7 ч)

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов и его свойства. Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Скалярное произведение векторов. Угол между векторами. Проекция на ось. Разложение вектора по координатным осям.

Основная цель — познакомить учащихся с элементами векторной алгебры и их применением для решения геометрических задач; сформировать умение производить операции над векторами.

2.Подобие фигур. (14 часов)

Понятие о гомотетии и подобии фигур. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Подобие прямоугольных треугольников. Центральные и вписанные углы и их свойства.

Основная цель – усвоить признаки подобия треугольников и отработать навыки их применения.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- формулировать определение подобных треугольников;
- формулировать и доказывать теоремы о признаках подобия треугольников;
- формировать умение доказывать подобие треугольников с использованием соответствующих признаков и вычислять элементы подобных треугольников;
- формулировать определения понятий, связанных с окружностью, секущей и касательной к окружности, углов, связанных с окружностью.

3.Решение треугольников. (8 часов)

Теорема синусов. Теорема косинусов. Решение треугольников.

О с н о в н а я ц е л ь – познакомить учащихся с основными алгоритмами решения произвольных треугольников.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов;
- формировать умение применять теоремы синусов и косинусов для вычисления неизвестных элементов.

4.Многоугольники. (14 часов)

Ломаная. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Длина окружности. Длина дуги окружности. Радианная мера угла.

О с н о в н а я ц е л ь – расширить и систематизировать сведения о многоугольниках и окружностях.

В результате изучения темы ученик должен уметь:

- распознавать многоугольники, формулировать определение и приводить примеры многоугольников;
- формулировать и доказывать теорему о сумме углов выпуклого многоугольника.

5.Площади фигур. (16 часов)

Площадь и её свойства. Площади прямоугольника, треугольника, параллелограмма, трапеции. Площади круга и его частей.

О с н о в н а я ц е л ь – сформировать у учащихся общее представление о площади и умение вычислять площади фигур.

В результате изучения темы ученик должен иметь:

- общее представление о площади и уметь вычислять площади плоских фигур в ходе решения задач.

6. Элементы стереометрии. (7 часов)

Аксиомы стереометрии. Параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве. Многогранники. Тела вращения.

О с н о в н а я ц е л ь – дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

В результате изучения темы ученик должен иметь:

- представление о телах и поверхностях в пространстве, о расположении прямых и плоскостей в пространстве.

1. Обобщающее повторение курса планиметрии. (4 часа)

О с н о в н а я ц е л ь – обобщить знания и умения учащихся.

Тематическое планирование

№ урока	Содержание материала	№ пункта	Кол- во часов	Тип учебного занятия	Примерные сроки		Повторение
					план.	фактич.	
10. Векторы (7 часов)							
1	Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов.	П.91-92	1	УИН			
2	Координаты вектора.	П.93	1	УИН			

3	Сложение векторов. Сложение сил.	п.94-95	1	УИН			
4	Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.	п.96-97	1	УИН			
5	Скалярное произведение векторов.	п.98	1	УИН			
6	Разложение вектора по координатным осям.	п.99	1	УИН			
7	Контрольная работа №1 «Векторы».		1	УОКЗ			
11. Подобие фигур (14 часов)							
8	Преобразование подобия.	п.100	1	УИН			Признаки
9	Свойства преобразования подобия.	п.101	1	УИН			равенства
10	Подобие фигур.	п.102	1	УИН			треуг.
11	Признак подобия треугольников по двум углам.	п.103	1	УИН			2-й призн
12	Признак подобия треугольника по двум сторонам и углу между ними.	п.104	1	УИН			1-й призн.
13	Признак подобия треугольников по трем сторонам.	п.105	1	УИН			3-й призн.
14	Подобие прямоугольных треугольников.	п.106	1	УИН			Св-во углов
15	Подобие прямоугольных треугольников.		1	УЗЗ			прям. треуг.
16	Контрольная работа № 1 «Признаки подобия треугольников».		1	УОКЗ			
17	Углы, вписанные в окружность.	п.107	1	УИН			Окружность
18	Углы, вписанные в окружность.		1	УЗЗ			
19	Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности.	п.108	1	УИН			Эл-ты окр.
20	Пропорциональность отрезков хорд и секущих окружности.		1	УЗЗ			
21	Контрольная работа № 2 «Вписанные углы. Свойства отрезков хорд и секущих окружности».		1	УОКЗ			
12. Решение треугольников (8 часов)							
22	Теорема косинусов.	п.109	1	УИН			Опр. кос.
23	Теорема косинусов.		1	УЗЗ			
24	Теорема синусов.	п.110	1	УИН			Опр. син.
25	Теорема синусов.		1	УЗЗ			

26	Соотношение между углами треугольника и противолежащими сторонами.	п.111	1	УИН			
27	Решение треугольников.	п.112	1	УИН			Реш прям.
28	Решение треугольников.		1	УЗЗ			треуг.
29	Контрольная работа № 3 <i>«Решение треугольников».</i>		1	УОКЗ			
13. Многоугольники (14 часов)							
30	Ломанная.	п.113	1	УИН			Опр. перим.
31	Выпуклые многоугольники.	п.114	1	УИН			
32	Правильные многоугольники.	п.115	1	УИН			
33	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.	п.116	1	УИН			Опр. впис. окр. и опис.
34	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.		1	УЗЗ			окр. треугольн.
35	Формулы для радиусов вписанных и описанных окружностей правильных многоугольников.		1	УКПЗ			
36	Построение некоторых правильных многоугольников.	п.117	1	УИН			
37	Подобие правильных выпуклых многоугольников.	п.118	1	УИН			Преобраз.
38	Подобие правильных выпуклых многоугольников.		1	УЗЗ			подобия
39	Длина окружности.	п.119	1	УИН			Форм. дл.
40	Длина окружности.		1	УЗЗ			окружн.
41	Радианная мера угла.	п.120	1	УИН			Град. мера
42	Радианная мера угла.		1	УЗЗ			угла
43	Контрольная работа № 4 <i>«Многоугольники».</i>		1	УОКЗ			
14. Площади фигур (16 часов)							
44	Понятие площади.	п.121	1	УИН			Площадь
45	Площадь прямоугольника.	п.122	1	УИН			прямоуг.
46	Площадь параллелограмма.	п.123	1	УИН			
47	Площадь параллелограмма.		1	УЗЗ			
48	Площадь треугольника.	п.124	1	УИН			Св-ва пл.
49	Формула Герона для площади треугольника.	п.125	1	УИН			
50	Площадь трапеции.	п.126	1	УИН			Пл. треуг
51	Площадь трапеции.		1	УЗЗ			
52	Контрольная работа № 5 <i>«Площади простых фигур».</i>		1	УОКЗ			
53	Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.	п.127	1	УИН			Формулы

54	Формулы для радиусов вписанной и описанной окружностей треугольника.		1	УЗЗ			площ. треуг
55	Площади подобных фигур.	п.128	1	УИН			Св-ва
56	Площади подобных фигур.		1	УЗЗ			подобн. ф-р
57	Площадь круга.	п.129		УИН			Площ. кр.
58	Площадь круга.			УЗЗ			
59	Контрольная работа № 6 <i>«Площадь круга».</i>		1	УОКЗ			
15. Элементы стереометрии (7 часов)							
60	Аксиомы стереометрии.	п.130	1	УИН			Акс. план.
61	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве.	п.131	1	УИН			Опр. пар. прямых
62	Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.	п.132	1	УИН			Опр. перп.
63	Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве.		1	УЗЗ			прямых
64	Многогранники.	п.133	1	УИН			Виды стер.
65	Многогранники.		1	УЗЗ			фигур
66	Тела вращения.	п.134	1	УИН			
Итоговое повторение (4 часа)							
67-70	Итоговое повторение		4	УОКЗ			

