

Планируемые результаты освоения геометрии в 8 классе.



Предметные результаты

В результате изучения учебного предмета «Геометрия» в 8 классе ученик научится:

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;
- формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения;
- владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Отношения

- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;
- характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами. Применять теорему Пифагора, формулы площади, объема при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, объема, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равенств и равносоставленности;
- проводить простые вычисления на объемных телах;
- формулировать задачи на вычисление длин, площадей и объемов и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- проводить вычисления на местности;
- применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

- Изображать геометрические фигуры по текстовому и символическому описанию;
- свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,
- выполнять построения треугольников, применять отдельные методы построений циркулем и линейкой и проводить простейшие исследования числа решений;
- изображать типовые плоские фигуры и объемные тела с помощью простейших компьютерных инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

- Оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приемами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;
- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;
- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать понятиями вектор, сумма, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, применять полученные знания в физике, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам, использовать уравнения фигур для решения задач;
- применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать понятия векторов и координат для решения задач по физике, географии и другим учебным предметам.

История математики

- Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;
- понимать роль математики в развитии России.
- **Методы математики**
- Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;
- выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;
- использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;
- применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижение следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

1) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;

5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;

6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;

7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;

8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

2) умение осуществлять контроль по результату и по способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;

3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;

4) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;

5) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;

6) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

7) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

8) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

9) формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;

10) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

11) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;

12) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

13) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;

14) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

15) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;

16) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;

17) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.

Содержание учебного предмета геометрии 8 класса

Четырехугольники

Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Площадь

Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники

Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Окружность

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.

Тематический план

№ п/п	Разделы, темы	Количество часов
8 класс геометрия		
	Четырехугольники	14
	Площадь	14
	Подобные треугольники	19
	Окружность	17
	Обобщающее повторение	3
	Промежуточная аттестация	1
	ИТОГО:	68

**Календарно - тематическое планирование учебного материала
8 класса.**

№ уро ка	Название раздела и темы	Дата проведения по плану/ факт.	Примечание (описание причин корректировки дат)
	Четырёхугольники (14)		
1	Повторение. Признаки равенства треугольников.	01.09	
2	Повторение. Параллельные прямые.	03.09	
3	Повторение. Треугольники.	08.09	
4	Вводная контрольная работа за курс геометрии 7 класс.	10.09	
5	Многоугольники	15.09	
6	Многоугольники	17.09	
7	Параллелограмм и трапеция	22.09	
8	Параллелограмм и трапеция	24.09	
9	Параллелограмм и трапеция	29.09	
10	Параллелограмм и трапеция	01.10	
11	Прямоугольник, ромб, квадрат	06.10	
12	Прямоугольник, ромб, квадрат	08.10	
13	Прямоугольник, ромб, квадрат	13.10	
14	Прямоугольник, ромб, квадрат	15.10	
15	Решение задач	20.10	
16	Решение задач	22.10	
17	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»	27.10	
18	Анализ контрольной работы.	29.10	
	Площадь (14)	II ЧЕТВЕРТЬ	

19	Площадь многоугольника	10.11		
20	Площадь многоугольника	12.11		
21	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	17.11		
22	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	19.11		
23	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	24.11		
24	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	26.11		
25	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	01.12		
26	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	03.12		
27	Теорема Пифагора	08.12		
28	Теорема Пифагора	10.12		
29	Теорема Пифагора	15.12		
30	Решение задач	17.12		
31	Решение задач	22.12		
32	Контрольная работа №2 по темам: «Площади фигур», «Теорема Пифагора» Административная контрольная работа.	24.12		
	Подобные треугольники (19)	III ЧЕТВЕРТЬ		
33	Определение подобных треугольников	29.12		
34	Определение подобных треугольников	12.01		
35	Признаки подобия треугольников	14.01		
36	Признаки подобия треугольников	19.01		
37	Признаки подобия треугольников	21.01		
38	Признаки подобия треугольников	26.01		
39	Решение задач	28.01		
40	Решение задач	02.02		
41	Решение задач	04.02		

42	Контрольная работа № 3 по теме: «Подобные треугольники».	09.02		
43	Анализ контрольной работы. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	11.02		
44	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	16.02		
45	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	18.02		
46	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	25.02		
47	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	02.03		
48	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	04.03		
49	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	09.03		
50	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	11.03		
51	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	16.03		
	Окружность (17)	18.03		
52	Касательная к окружности	01.04		
IV ЧЕТВЕРТЬ				
53	Касательная к окружности	06.04		
54	Касательная к окружности	08.04		
55	Центральные и вписанные углы	13.04		
56	Центральные и вписанные углы	15.04		
57	Центральные и вписанные углы	22.04		
58	Четыре замечательные точки треугольника	27.04		
59	Четыре замечательные точки треугольника	29.04		

60	Вписанная и описанная окружности	04.05		
61	Вписанная и описанная окружности	06.05		
62	Решение задач	13.05		
63	Промежуточная аттестационная работа	18.05		
64	Решение задач	20.05		
65	Решение задач	25.05		
66	Контрольная работа №5 по теме: «Окружность»	27.05		
67	Решение задач			
68	Обобщающее повторение.			
69	Обобщающее повторение			