

## Планируемые результаты освоения геометрии в 8 классе.



### Предметные результаты

В результате изучения учебного предмета «Геометрия» в 7 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 многшаговых 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 равенности 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 символьному 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
<b>8 класс геометрия</b>		
	Четырехугольники	14
	Площадь	14
	Подобные треугольники	19
	Окружность	17
	Обобщающее повторение	3
	Промежуточная аттестация	1
	<b>ИТОГО:</b>	<b>68</b>

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

<b>№ уро ка</b>	<b>Название раздела и темы</b>	<b>Дата проведения по плану/ факт.</b>	<b>Примечание (описание причин корректировки дат)</b>
	<b>Четырехугольники (14)</b>		
1	Многоугольники	05.09	
2	Многоугольники	07.09	
3	Параллелограмм и трапеция	12.09	
4	Параллелограмм и трапеция	14.09	
5	Параллелограмм и трапеция	19.09	
6	Параллелограмм и трапеция	21.09	
7	Параллелограмм и трапеция	26.09	
8	Параллелограмм и трапеция	28.09	
9	Прямоугольник, ромб, квадрат	03.10	
10	Прямоугольник, ромб, квадрат	05.10	
11	Прямоугольник, ромб, квадрат	10.10	
12	Прямоугольник, ромб, квадрат	12.10	
13	Решение задач	17.10	
14	<b>Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»</b>	19.10	
	<b>Площадь (14)</b>		
15	Площадь многоугольника	24.10	
16	Площадь многоугольника	26.10	
17	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	07.11	
18	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	09.11	
19	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	14.11	
20	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	16.11	
21	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	21.11	
22	Площади параллелограмма, треугольника и трапеции	23.11	
23	Теорема Пифагора	28.11	
24	Теорема Пифагора	30.11	
25	Теорема Пифагора	05.12	
26	Решение задач	07.12	
27	Решение задач	12.12	
28	<b>Контрольная работа №2 по темам: «Площади фигур», «Теорема Пифагора»</b>	14.12	
	<b>Подобные треугольники (19)</b>		
29	Определение подобных треугольников	19.12	
30	Определение подобных треугольников	21.12	
31	Признаки подобия треугольников	26.12	
32	Признаки подобия треугольников	28.12	

33	Признаки подобия треугольников	11.01		
34	Признаки подобия треугольников	16.01		
35	<b>Контрольная работа №3 по теме: «Подобные треугольники»</b>	18.01		
36	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	23.01		
37	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	25.01		
38	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	30.01		
39	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	01.02		
40	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	06.02		
41	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	08.02		
42	Применение подобия к доказательству теорем и решению задач	13.02		
43	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	15.02		
44	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	20.02		
45	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	22.02		
46	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника	27.02		
47	<b>Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».</b>	01.03		
	<b>Окружность (17)</b>			
48	Касательная к окружности	06.03		
49	Касательная к окружности	13.03		
50	Касательная к окружности	15.03		
51	Центральные и вписанные углы	20.03		
52	Центральные и вписанные углы	22.03		
53	Центральные и вписанные углы	03.04		
54	Центральные и вписанные углы	05.04		
55	Четыре замечательные точки треугольника	10.04		
56	Четыре замечательные точки треугольника	12.04		
57	Четыре замечательные точки треугольника	19.04		

58	Вписанная и описанная окружности	24.04		
59	Вписанная и описанная окружности	26.04		
60	Вписанная и описанная окружности	03.05		
61	Вписанная и описанная окружности	08.05		
62	Решение задач	10.05		
63	Решение задач	15.05		
64	<b>Контрольная работа №5 по теме: «Окружность»</b>	17.05		
	<b>Обобщающее повторение (4)</b>			
65	Обобщающее повторение	22.05		
66	<b>Промежуточная аттестация (контрольная работа)</b>	24.05		
67	Обобщающее повторение	29.05		
68	Обобщающее повторение			