

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РД**  
**МКОУ «ГЕДЖУХСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»**

<b>СОГЛАСОВАНО</b>	<b>УТВЕРЖДАЮ</b>
Заместитель директора по УВР	Директор школы
Баширов М. М.	Бebetов И. А.
29.08.2017 г.	Протокол № ____ от 30.08.2017г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ 8 КЛАСС

Рассмотрено на заседании

ШМО \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель ШМО \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_ от 28.08.2017 г.

**УЧИТЕЛЬ**

Халилова С. М

## Содержание учебного предмета

### 1. Четырехугольники (19 часов)

Определение четырехугольника. Параллелограмм, его признаки и свойства. Прямоугольник, ромб, квадрат и их свойства.

Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника.

Трапеция. Средняя линия трапеции. Пропорциональные отрезки

**Основная цель** – дать учащимся систематизированные сведения о четырехугольниках и их свойствах.

Доказательства большинства теорем данного раздела проводятся с опорой на признаки равенства треугольников, которые используются и при решении задач в совокупности с применением новых теоретических фактов. Поэтому изучение темы можно организовать как процесс обобщения и систематизации знаний учащихся о свойствах треугольников, осуществив перенос усвоенных методов на новый объект изучения.

Основное внимание при изучении темы следует направить на решения задач, в ходе которых отрабатываются практические умения применять свойства и признаки параллелограмма и его частных видов, необходимые для распознавания конкретных видов четырехугольников и вычисления их элементов.

Рассматриваемая в теме теорема Фалеса (теорема о пропорциональных отрезках) играет вспомогательную роль в построении курса. Воспроизведения ее доказательства не обязательно требовать от учащихся. Примером применения теоремы Фалеса является доказательство теоремы о средней линии треугольника. Теорема о пропорциональных отрезках используется при изучении следующей темы – в доказательстве теоремы о косинусе угла прямоугольного треугольника.

### 2. Теорема Пифагора (13 часов)

Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Теорема Пифагора. Расстояние между двумя точками на координатной

плоскости. Неравенство треугольника. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Значение тригонометрических функций для углов  $30^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$ .

**Основная цель** – сформировать аппарат решения прямоугольных треугольников, необходимый для вычисления элементов геометрических фигур на плоскости и в пространстве.

Изучение теоремы Пифагора позволяет существенно расширить круг геометрических задач, решаемых школьниками, давая им в руки вместе с признаками равенства треугольников достаточно мощный аппарат решения задач.

В ходе решения задач учащиеся усваивают основные алгоритмы решения прямоугольных треугольников, при проведении практических вычислений учатся находить с помощью таблиц или калькуляторов значения синуса, косинуса и тангенса угла, а в ряде задач использовать значения синуса, косинуса и тангенса углов в  $30^{\circ}$ ,  $45^{\circ}$ ,  $60^{\circ}$ .

Соответствующие умения являются опорными для решения вычислительных задач и доказательств ряда теорем в курсе планиметрии и стереометрии. Кроме того, они используются и в курсе физики.

. В то же время воспроизведения доказательства теоремы можно в обязательном порядке от учащихся не требовать.

Материал темы следует дополнить изучением формулы расстояния между точками на координатной прямой.

### **3. Декартовы координаты на плоскости (10 часов)**

Прямоугольная система координат на плоскости. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнение окружности и прямой. Координаты точки пересечения прямых. График линейной функции. Синус, косинус и тангенс углов от 0 до 180 градусов.

**Основная цель** - ввести в арсенал знаний учащихся сведения о координатах,

необходимые для применения координатного метода исследования геометрических объектов.

Метод координат позволяет многие геометрические задачи перевести на язык алгебраических формул и уравнений.

Важным этапом применения этого метода является выбор осей координат. В каждом конкретном случае оси координат целесообразно располагать относительно рассматриваемых фигур так, чтобы соответствующие уравнения были как можно более простыми.

#### **4. Движение (7 часов)**

Движение и его свойства. Симметрия относительно точки и прямой. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Понятие о равенстве фигур.

*Основная цель* – познакомить учащихся с примерами геометрических преобразований.

Поскольку в дальнейшем движения не применяются в качестве аппарата для решения задач и изложения теории, можно рекомендовать изучение материала в ознакомительном порядке, т.е. не требовать от учащихся воспроизведения доказательств. Однако основные понятия – симметрия относительно точки и прямой, параллельный перенос – учащиеся должны усвоить на уровне практических применений.

#### **5. Векторы (8 часов)**

Вектор. Абсолютная величина и направление вектора. Координаты 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.

Основное внимание следует уделить формированию практических умений учащихся, связанных с вычислением координат вектора, его

абсолютной величины, выполнением сложения и вычитания векторов, умножения вектора на число. Причем наряду с операциями над векторами в координатной форме следует уделить большое внимание операциям в геометрической форме **Повторение. Решение задач (6 ч)**

### **Планируемые результаты освоения учебного предмета.**

**В результате изучения геометрии 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  $180^\circ$  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).

### *Календарно-тематическое планирование*

№ п/п	Тематика урока	Кол-во часов	Дата прове- дения	Задание на дом
<b>Четырехугольники (19ч)</b>				
8	Определение четырех- угольника. Параллелограмм.	1ч	7.09.17г 8.09.17г	
9-10	Свойство диагоналей параллелограмма	2ч	14.09.17г	
11- 12	Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма.	2ч	15.09.17г	
13- 14	Прямоугольник.	2ч	21 и 22.09	
15	Ромб.	1ч	28 и 29.09	
16	Квадрат.	1ч	5 и 6.10.17	
17	Контрольная работа №2	1ч	12.10	
18	Теорема Фалеса.	1ч	13.10	
19- 20	Средняя линия треугольника.	2ч	19 и 20.10	
21- 23	Трапеция.	3ч	26-10.11	
24-	Теорема о	2ч	16-17.11	

25	пропорциональных отрезках.			
26	Контрольная работа №3	1ч	23.11	
<b>Теорема Пифагора (14ч)</b>				
27-30	Косинус угла. Теорема Пифагора. Египетский треугольник.	4ч	24-30.11.17г 1-7.12.17г	
31	Перпендикуляр и наклонная.	1ч	8.12	
32	Неравенство треугольника	1ч	14.12	
33-35	Соотношение между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике	3ч	15-21.12	
36	Основные тригонометрические тождества.	2ч	22.12	
37-38	Значения синуса, косинуса и тангенса некоторых углов.	2ч	28.12	
39	Контрольная работа №4	1ч	29.12	
<b>Декартовы координаты на плоскости (14ч)</b>				
40	Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка.	1ч	11.01.18г	
41	Расстояние между точками.	1ч	12.01	
42	Уравнение окружности.	1ч	18.01	

43	Уравнение прямой.	1ч	19.01	
44	Координаты точки пересечения прямых.	1ч	25.01	
45	Расположение прямой относительно системы координат.	1ч	26.01	
46-47	Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции.	2ч	1.02-2.02	
48-49	Определение синуса, косинуса и тангенса любого угла от $0^\circ$ до $180^\circ$	4ч	8-9-15.02	
<b>Движение (7ч)</b>				
50	Преобразование фигур. Свойства движения.	1ч	16.02	
51	Поворот.	1ч	22.02	
52	Параллельный перенос и его свойства.	1ч	1.03	
53	Симметрия относительно точки.	1ч	2.03	
54-55	Симметрия относительно прямой.	2ч	15.03	
56	Контрольная работа №5	1ч	16.03	
<b>Векторы (14ч)</b>				

57	Абсолютная величина и направление вектора.	1ч	22.03	
58	Равенство векторов.	1ч	23.03	
59	Координаты вектора.	1ч	5.04	
60	Сложение векторов. Сложение сил.	1ч	6.04	
61	Умножение вектора на число.	1ч	12.04	
62- 63	Скалярное произведение векторов.	2ч	13.04-19.04	
64	Контрольная работа №6	1ч	26.04	
65- 68	<b>Итоговое повторение</b>	6ч	10.05-24.05	