

**Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
«Кобяковская основная общеобразовательная школа»**

«Рекомендовать к утверждению»:
Руководитель ШМО учителей
естественно-математического
цикла МБОУ «Кобяковская ООШ»
_____Ербягина А.А.
Протокол № 1 от 28.08.2017г.

«Согласовано»:
Заместитель директора по УВР
МБОУ «Кобяковская ООШ»
_____Кокова А.Г.
Протокол МС от 29.08.2017г.

«Утверждено»:
Директор МБОУ «Кобяковская
ООШ»
_____Ербягина А.Т..
Приказ № 2 от 31.08. 2017г.

Рабочая программа

по геометрии
для 9 класса

Составитель:
Никель Л.В.,
учитель математики

д.Кобяково
2017 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа предмета «Геометрия» для 9 класса (образовательная область «Математика») с изучением алгебры на базовом уровне составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ МОиН РФ от 05.03.2004г. № 1089), с учетом примерной программы основного общего образования по геометрии на базовом уровне, ОП ООО МБОУ Кобяковская ООШ" на 2017 -2018 учебный год, учебного плана на 2017 – 2018 учебный год, с учетом УМК под редакцией Атанасяна, Л.С. В.Ф. Бутузова, С.Б. Кадомцева и др. М.: Просвещение, 2012, имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации», утвержден федеральным перечнем учебников на 2017-2018 учебный год (приказ №253 от 31.03.2014).

Общая характеристика учебного предмета

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, необходимый для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умениях, формирования языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления, в формирование понятия доказательства.

Цели изучения предмета геометрии в 9 классе:

- создание условий для умения логически обосновывать суждения, выдвигать гипотезы и понимать необходимость их проверки;
- создание условий для умения ясно, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи;
- формирование умения использовать различные языки математики: словесный, символический, графический;
- формирование умения свободно переходить с языка на язык для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- создание условий для плодотворного участия в работе в группе; умения самостоятельно и мотивированно организовывать свою деятельность;
- формирование умения использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных;
- сформировать понятие основных плоских геометрических фигур и их свойств.

В геометрии 9-го класса формируется понятие вектора. Особое внимание уделяется выполнению операций над векторами в геометрической форме. Учащиеся дополняют знания о треугольниках сведениями о методах вычисления элементов произвольных треугольников, основанных на теоремах синусов и косинусов. Систематизируются сведения о правильных многоугольниках, об окружности, вписанной в правильный многоугольник и описанной около него. Особое место занимает решение задач на применение формул. Впервые вводятся знания о движении, повороте и параллельном переносе. Серьезное внимание уделяется формированию умений рассуждать, делать простые доказательства, давать обоснования выполняемых действий. Параллельно закладываются основы для изучения стереометрии, физики, химии и других смежных предметов.

Место предмета в учебном плане

В соответствии с Приказом Минобрнауки РФ от 09.03.2004 N 1312 (с последующими изменениями) "Об утверждении федерального базисного учебного

плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования" в учебном плане МБОУ «Кобяковская ООШ» отводится в 9 классе - 66 часов, из расчета 2 часа в неделю.

При прохождении программы возможны **риски**: активированные дни (низкий температурный режим, карантин (повышенный уровень заболеваемости), больничный лист, курсовая переподготовка, семинары. В случае болезни учителя, курсовой переподготовки, поездках на семинары, больничного листа, уроки согласно рабочей программы, будет проводить другой учитель соответствующего профиля. Возможен вариант переноса тем уроков во внеурочное время (консультации).

Особенности преподавания в данном классе

В данном классе 2 учащихся. Ребята имеют разный уровень знаний по предмету. Поэтому ребятам предлагаются разноуровневые, групповые и индивидуальные виды деятельности.

Содержание учебного предмета (66 часов)

Глава 1. Векторы (9 часов)

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.

Глава 2. Метод координат (8 часов)

Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач.

Глава 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника (15 часов)

Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.

Глава 4. Длина окружности и площадь круга (14 часов)

Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга.

Глава 5. Движения (9 часов)

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения.

Глава 6. Повторение изученного (11 часов)

Правила действий над векторами с заданными координатами. Формулы координат вектора. Формулы длины окружности и её дуги, площади сектора.

Требования к уровню подготовки учащихся

Знать, понимать:

- существо понятия математического доказательства; примеры доказательств;
- как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их применения для решения математических и практических задач;
- как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- каким образом геометрия возникла из практических задач землемерия; примеры геометрических объектов и утверждений о них, важных для практики;

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.

Учебно-методический комплект для учащихся:

1. Геометрия: Учебник для 7 – 9 кл: общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. М.: Просвещение, 2012

Учебно-методический комплект для учителя:

1. Геометрия: Учебник для 7 – 9 кл: общеобразовательных учреждений / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. М.: Просвещение, 2012

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Дата		Примечание
		План	Факт	
1 четверть Глава 1. Векторы (9 часов)				
Требования подготовки учащихся: Знать, понимать: законы сложения векторов; свойства умножения вектора на число; определение средней линией трапеции; Уметь: изображать и обозначать векторы; откладывать от любой точки плоскости вектор, равный данному; уметь строить сумму двух и более векторов; пользоваться правилом треугольника, параллелограмма, многоугольника; формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции				
1	Понятие вектора. Равенство векторов	04.09		
2	Откладывание вектора от данной точки	07.09		
3	Сумма двух векторов	11.09		
4	Законы сложения векторов	14.09		
5	Сложение нескольких векторов	18.09		
6	Входная контрольная работа.	21.09		
7	Вычитание векторов	25.09		
8	Умножение вектора на число	28.09		
9	Средняя линия трапеции	02.10		
Глава 2. Метод координат (8 часов)				
Требования подготовки учащихся: Знать, понимать: правила действий над векторами с заданными координатами; выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками; уравнения окружности и прямой; Уметь: применять теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам; выводить уравнения окружности и прямой; строить окружность и прямые, заданные уравнениями				
10	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	05.10		
11	Координаты вектора	09.10		
12	Решение задач «Координаты вектора»	12.10		
13	Простейшие задачи в координатах	16.10		
14	Уравнение окружности и прямой	19.10		

15	Решение задач на «Уравнение окружности и прямой»	23.10		
16	Контрольная работа по теме «Метод координат»	26.10		
17	Работа над ошибками	30.10		

2 четверть

Глава 3. Соотношения между сторонами и углами треугольника (15 часов)

Требования подготовки учащихся:

Знать, понимать: как вычисляется синус, косинус, тангенс для углов от 0 до 180; основное тригонометрическое тождество; формулу для вычисления координат точки; определение скалярного произведения векторов и его свойства; условие перпендикулярности векторов;

Уметь: доказывать теорему синусов, теорему косинусов; применять эти теоремы при решении задач; Применять свойства скалярного произведения при решении задач

18	Синус, косинус и тангенс угла	09.11		
19	Теоремы синусов, косинусов и тангенсов угла	13.11		
20	Синус, косинус и тангенс угла	16.11		
21	Теорема о площади треугольника	20.11		
22	Теоремы синусов и косинусов	23.11		
23	Решение треугольников	27.11		
24	Решение треугольников	30.11		
25	Скалярное произведение векторов	04.12		
26	Свойства скалярного произведения	07.12		
27	Скалярное произведение в координатах	11.12		
28	Решение задач «Скалярное произведение в координатах»	14.12		
29	Применение скалярного произведения векторов при решении задач	18.12		
30	Подготовка к контрольной работе «Соотношения в треугольнике. Скалярное произведение векторов»	21.12		
31	Контрольная работа по теме «Соотношения в треугольнике. Скалярное произведение векторов»	25.12		
32	Работа над ошибками	28.12		

3 четверть

Глава 4. Длина окружности и площадь круга (14 часов)

Требования подготовки учащихся:

Знать, понимать: определение правильного многоугольника, формулу длины окружности и её дуги, площади сектора;

Уметь: вычислять стороны, площади и периметры правильных многоугольников, длину окружности и длину дуги; применять площади круга, сектора при решении задач				
33	Правильные многоугольники			
34	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в правильный многоугольник			
35	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности			
36	Решение задач «Правильные многоугольники»			
37	Длина окружности			
38	Длина окружности			
39	Длина дуги			
40	Площадь круга и кругового сектора			
41				
42	Решение задач «Правильные многоугольники»			
43	Решение задач «Длина окружности и площадь круга»			
44				
45	Контрольная работа «Длина окружности и площадь круга»			
46	Работа над ошибками			
Глава 5. Движения (9 часов)				
Требования подготовки учащихся:				
Знать, понимать: знать определение движения плоскости.				
Уметь: объяснять, что такое отображение плоскости на себя; доказывать, что осевая и центральная симметрии являются движениями; объяснять, что такое параллельный перенос и поворот, доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости				
47	Понятие движения			
48	Понятие движения. Отображение плоскости на себя			
49	Симметрия			
50	Параллельный перенос			
51	Решение задач на параллельный перенос			
52	Поворот			
53	Решение задач по теме «Поворот». Самостоятельная работа			
4 четверть				
54	Об аксиомах геометрии			

55	Основные аксиомы планиметрии			
Глава 6. Повторение изученного (11 часов)				
Требования подготовки учащихся:				
<p>Знать, понимать: правила действий над векторами с заданными координатами; выводить формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками; уравнения окружности и прямой; определение правильного многоугольника, формулу длины окружности и её дуги, площади сектора;</p> <p>Уметь: применять теорему о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам; выводить уравнения окружности и прямой; строить окружность и прямые, заданные уравнениями, вычислять стороны, площади и периметры правильных многоугольников, длину окружности и длину дуги; применять площади круга, сектора при решении задач</p>				
56	Повторение: «Векторы»			
57	Повторение: «Метод координат»			
58	Повторение: «Соотношения между сторонами и углами треугольника			
59	Повторение: «Скалярное произведение векторов».			
60	Повторение: «Длина окружности и площадь круга»			
61	Повторение: «Движения»			
62	Итоговая контрольная работа			
63	Работа над ошибками.			
64	Решение задач из вариантов ОГЭ			
65	Решение задач из вариантов ОГЭ			
66	Решение задач из вариантов ОГЭ			
67	Резервные уроки			
68				