

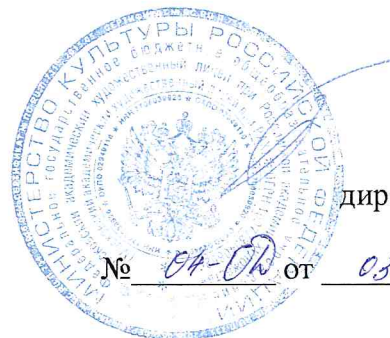
МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
«МОСКОВСКИЙ АКАДЕМИЧЕСКИЙ ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ ЛИЦЕЙ ПРИ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ХУДОЖЕСТВ» (МАХЛ РАХ)
119049, г. Москва, улица Крымский вал, дом 8, корпус 2, т/ф. (499)238-21-00, e-mail: secretary@art-lyceum.ru

Утверждено

На заседании
Педагогического совета МАХЛ РАХ

Протокол № 1 от 29.08.2018



Утверждаю

директор МАХЛ РАХ
введено приказом

№ 04-02 от 03.09.2018

Губанов Д.В.

Рабочая программа учебного предмета

«геометрия» 9 класс,

на 2018/2019 учебный год

Разработана

Черничкиной М.Ю.

учителем математики.

Москва 2018

Составлена в соответствии с программой «Геометрия»
Составитель: Бурмистрова Т.А., М. «Просвещение», 2011 г
Сборник программ общеобразовательных учреждений
Учебник: Геометрия 7-9 класс
Авторы: Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев
Э.Г.Позняк, И.И.Юдина

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного курса «Геометрия» для 9 класса составлена в соответствии с федеральным компонентом государственных образовательных стандартов основного общего образования (приказ Министерства образования РФ от 05.03.2004 г. №1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования») на основе Примерной программы основного общего образования по математике и программы курса «Геометрия» авторов Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.В.Кадомцев и др. (Сборник программ общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы, Составитель Т.А. Бурмистрова М. «Просвещение», 2011 г) и учебного плана МБОУ СОШ №10 городского округа город Октябрьский Республики Башкортостан.

Общая характеристика предмета

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания учащихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства. Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Место предмета в базисном учебном плане

В учебном плане МАХЛ на 2018-2019 учебный год на изучении предмета «Геометрия» в 9 классе предусмотрено 68 часов, 2 часа в неделю.

Цели и задачи изучения геометрии

Изучение геометрии в 9 классе направлено на достижение следующих целей:

- развитие математической культуры;
- творческой активности учащихся;
- интереса к предмету; логического мышления;
- активизация поисково-познавательной деятельности;

воспитание средствами геометрии культуры личности: отношения к математике как части общечеловеческой культуры.

Задачи курса:

- овладение системой математических знаний, необходимых для применения в практической деятельности;
- систематическое изучение свойств многоугольников;
- формирование умения проводить доказательства;
- формирование умения логически обосновывать выводы;
- развитие способности к преодолению трудностей.

Результаты обучения представлены в Требованиях к уровню подготовки обучающихся.

Требования к уровню подготовки обучающихся

В результате изучения курса геометрии 9-го класса учащиеся должны:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задач; осуществлять преобразование фигур;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей), в том числе: определять значение тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них; находить стороны, углы и площади треугольников, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задания, 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.

Уметь

- изображать и обозначать векторы, откладывать от данной точки вектор, равный данному;
- формулировать свойства умножения вектора на число, формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции.
- изображать и обозначать векторы, откладывать от любой точки плоскости вектор, равный данному;
- строить сумму двух и более векторов, пользоваться правилом треугольника, параллелограмма, многоугольника; применять теорему о разложении вектора по 2 неколлинеарным векторам, знать 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;
- выводить уравнения окружности и прямой, уметь строить окружность и прямые, заданные уравнениями;
- доказывать основное тригонометрическое тождество,;
- доказывать теорему о площади треугольника, теорему синусов, теорему косинусов; применять эти теоремы при решении задач;
- объяснять, что такое отображение плоскости на себя, знать определение движения плоскости, уметь доказывать, что осевая и центральная симметрии

являются движениями и что при движении отрезок отображается на отрезок, а треугольник на равный ему треугольник;

- объяснять, что такое параллельный перенос и поворот, доказывать, что параллельный перенос и поворот являются движениями плоскости;

Знать

- определения вектора и равных векторов;
- законы сложения векторов, определение разности двух векторов; знать, какой вектор называется противоположным данному; *уметь* объяснить, как определяется сумма двух и более векторов; *уметь* строить сумму двух и более данных векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника, строить разность двух данных векторов двумя способами;
- законы сложения векторов;
- свойства умножения вектора на число, *уметь* решать задачи;
- какой отрезок называется средней линией трапеции; *уметь* формулировать и доказывать теорему о средней линии трапеции;
- как вычисляется синус, косинус, тангенс для углов от 0 до 180, знать формулу для вычисления координат точки;
- определение скалярного произведения векторов, условие перпендикулярности векторов, выражать скалярное произведение в координатах, знать его свойства
- определение правильного многоугольника, теорему об окружности, описанной около правильного многоугольника и окружности, вписанной в правильный многоугольник; знать формулы для вычисления угла, площади и стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной в него окружности,
- формулы длины окружности и дуги окружности, *уметь* применять их при решении и задач;
- формулы площади круга и кругового сектора, *уметь* применять их при решении задач.

Основное содержание рабочей программы

Содержание курса геометрии 9 класса включает следующие тематические блоки:

№	Тема	Количество часов	Контрольных работ
1	Векторы	12	1
2	Метод координат	11	1
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника	14	1
4	Длина окружности и площадь круга	14	1
5	Движение	10	1
6	Аксиомы планиметрии	1	-
7	Итоговое повторение	6	1
	Итого	68	6

1. Векторы, 12 ч

Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов.

Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Средняя линия трапеции.

2. Метод координат, 11 ч

Коллинеарные векторы. Разложение вектора по координатным осям. Координаты вектора.

Простейшие задачи в координатах. Уравнение окружности, уравнение прямой.

3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов, 14 ч

Синус, косинус, тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников.

Соотношения между сторонами и углами треугольника.

4. Длина окружности и площадь круга, 14 ч

Правильные многоугольники. Длина окружности и площадь круга.

5. Движение, 10 ч

Понятие движения. Параллельный перенос и поворот.

6. Об аксиомах планиметрии, 1 ч

Беседа об аксиомах планиметрии.

7. Повторение, 6 ч

Решение задач

Календарно – тематическое планирование

№ ур ок а	Содержание	Кол- во часов	Дата по плану	Фактичес кая дата	Примечание
	1 триместр				
	Глава 9 Векторы	12			
1	Понятие вектора. Равенство векторов	1			
2	Откладывание вектора от данной точки	1			
3	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма	1			
4	Сумма нескольких векторов	1			
5	Вычитание векторов	1			
6	Решение задач по теме «Сложение и вычитание векторов»	1			
7	Умножение вектора на число	1			
8	Решение задач по теме «Умножение вектора на число»	1			
9	Применение вектора к решению задач	1			
10	Средняя линия трапеции	1			
11	Решение задач по теме «Векторы»	1			
12	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»	1			
	Глава 10 Метод координат	11			
13	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1			
14	Координаты вектора	1			
15	Правила нахождения координат суммы, разности и произведения вектора на число	1			
16	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1			
17	Простейшие задачи в координатах	1			
18	Решение простейших задач в координатах	1			

19	Уравнение окружности	1			
20	Уравнение прямой	1			
21	Решение задач «Уравнение окружности и прямой»	1			
22	Обобщающий урок по теме «Метод координат»	1			
23	Контрольная работа №2 по теме «Метод координат»	1			
	2 ТРИМЕСТР				
	<i>Глава 11 Соотношения между углами треугольника. Скалярное произведение векторов</i>	14			
24	Синус, косинус и тангенс угла	1			
25	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	1			
26	Формулы для вычисления координат точки	1			
27	Теорема о площади треугольника	1			
28	Теорема синусов и косинусов	1			
29	Решение треугольников	1			
30	Решение задач по теме «Решение треугольников»	1			
31	Измерительные работы	1			
32	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1			
33	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1			
34	Скалярное произведение в координатах	1			
35	Свойства скалярного произведения векторов	1			
36	Решение задач по теме «Скалярное произведение векторов»	1			
37	Контрольная работа №3 по теме «Скалярное произведение векторов»	1			
	<i>Глава 12 Длина окружности и площадь круга</i>	14			
38	Правильные многоугольники	1			
39	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1			
40	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1			
41	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника	1			
42	Формулы для вычисления стороны и радиуса вписанной окружности	1			
	3 ТРИМЕСТР				
43	Решение задач по теме «Правильные многоугольники»	1			
44	Построение правильных многоугольников	1			
45	Длина окружности и площадь круга	1			
46	Длина окружности	1			

47	Площадь круга	1			
48	Площадь кругового сектора	1			
49	Решение задач по теме «Длина окружности»	1			
50	Решение задач по теме «Площадь круга»	1			
51	Контрольная работа №4 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1			
	Глава 13 Движение	10			
52	Понятие движения	1			
53	Свойства движений	1			
54	Решение задач по теме «Понятие движения. Осевая и центральная симметрия»	1			
55	Параллельный перенос	1			
56	Поворот	1			
57	Решение задач по теме «Параллельный перенос. Поворот»	1			
58	Решение задач по теме « Движения»	1			
59	Решение задач по теме «Поворот»	1			
60	Обобщающий урок по теме « Движения»	1			
61	Контрольная работа №5 по теме «Движение»	1			
62	Аксиомы планиметрии	1			
	Итоговое повторение	6			
63	Соотношение между сторонами и углами треугольника	1			
64	Треугольники. Их свойства, подобие, равенство	1			
65	Четырехугольники. Их свойства	1			
66	Площади многоугольников	1			
67	Итоговая контрольная работа №6	1			
68	Длина окружности и площадь круга	1			

Учебно- методическое и материально – техническое обеспечение образовательного процесса по математике

1. Геометрия, 7-9. Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов, С.В.Кадомцев и др.
-М.: Просвещение, 2010 г.
2. Ноутбук

Литература

- 1.Изучение геометрии в 7-9 классах, методические рекомендации к учеб.: Кн. для учителя Л.С.Атанасян, В.Ф.Бутузов,
- М.: Просвещение, 2003.
2. Зив Б.Г. Дидактические материалы по геометрии для 9 класса.
-М.: Дрофа, 2004
- 3.Ершова А.П. и др..Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса.-7-е изд., испр.и доп.-М.: Илекса,-2008
- 4.ГИА по математике: Учебно-тренировочные тесты и другие материалы для 9 класса 2010/
Едуш О.Ю.-М.:АСТ;СПб.:Астрель-СПб,2010