

Ворошиловское территориальное управление департамента по образованию администрации Волгограда

Муниципальное общеобразовательное учреждение
«Основная школа № 104 Ворошиловского района г. Волгограда»

Рассмотрено на заседании МО
Протокол № 1 от 31.08.2018г.
На заседании МО
Руководитель МО
 /Г.В. Лутовинова/

Согласовано
Зам. директора по УВР
 М.Ю. Дышаева

«Утверждаю»
Директор МОУ ОШ № 104

Е.В. Лымарь
«31»  2018 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии

9 класс

2018 – 2019 учебный год

Учитель предметник: Ирина Владимировна Кирдяшова

Год составления рабочей программы: 2018 – 2019 гг.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 9 класса на 2018 – 2019 учебный год разработана на основе:

- федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования по математике;
- примерной программы основного общего образования «Геометрия 7 – 9» под редакцией Атанасян Л.С. (М., Просвещение, 2014г);
- учебного плана МОУ ОШ № 104 на 2018 – 2019 учебный год.

Программа рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю.

Реализация рабочей программы осуществляется по учебно-методическому комплексу (УМК), в который входят:

1. Атанасян Л.С. и др., Геометрия 7 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений, М., Просвещение, 2014 г.
2. Атанасян Л.С. «Изучение геометрии в 7-9 классах. Методические рекомендации к учебнику. Книга для учителя», М., Просвещение, 2014 г.

В ней предусмотрено 6 контрольных работ. Промежуточная и итоговая аттестация проводится в форме контрольных работ и ГИА (по выбору), согласно Уставу образовательного учреждения.

Рабочая программа составлена с учётом того, что обучающиеся класса имеют в большинстве средний или низкий уровень обучения по геометрии. Самостоятельные работы в основном носят обучающий характер с последующей самопроверкой и взаимопроверкой. В качестве контроля предлагается много тестовых заданий, что, с одной стороны, позволяет экономить время на оформление работы, с другой – готовит учащихся к тестированию, как методу проведения экзаменов в 9 классе и при дальнейшем обучении.

Основной *целью* курса геометрии в 9 классе является формирование языка описания объектов окружающего мира, для развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры, для эстетического воспитания учащихся, развития логического мышления, формирование понятия доказательства.

Задачи:

- Овладеть символическим языком геометрии, выработать формально- оперативные геометрические умения и научиться применять их к решению математических и нематематических задач;
- Изучить свойства геометрических фигур, научиться использовать их для решения геометрических задач и задач смежных дисциплин;
- Развить пространственные представления и изобразительные умения, освоить основные факты и методы планиметрии, познакомиться с простейшими пространственными телами и их свойствами;
- Развить логическое мышление и речь- умение логически обосновывать суждения, проводить несложные систематизации, приводить примеры и контрпримеры, использовать различные языки математики (словесный, символический) для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- Сформировать представления об изучаемых понятиях и методах как важнейших средствах математического моделирования реальных процессов и явлений.

Планируемый уровень подготовки выпускников 9 класса на конец учебного года (ступени):

Учащиеся должны знать /понимать

- понятие вектора, направление вектора, равенство векторов;

формулы для определения координат векторов;

- определение синуса, косинуса, тангенса угла; теоремы синусов и косинусов;
- определение правильных многоугольников; определение вписанной и описанной окружностей; формулы вычисления площадей и сторон правильных многоугольников, радиусов вписанных и описанных окружностей, длины дуги, площади круга;
- соотношение между сторонами и углами треугольников; скалярное произведение векторов;
- определение движения, типы движений, свойства движений;

Уметь:

- выполнять операции над векторами (складывать векторы по правилам треугольника и параллелограмма, строить вектор, равный разности двух данных векторов, а также вектор, равный произведению данного вектора на данное число);
- применять метод векторов к решению геометрических задач;
- применения формулы для нахождения координат середины отрезка, расстояния между двумя точками;
- составлять уравнения окружности и прямой в конкретных геометрических задачах;
- выполнять решение треугольников; применять теоретические знания при решении задач;
- применять теоретические знания при решении задач.

В ходе изучения геометрии обучающиеся приобретают и совершенствуют *опыт:*

- планирования и осуществления алгоритмической деятельности, выполнения заданных и конструирования новых алгоритмов;
- решения разнообразных классов задач из различных разделов курса, в том числе задач, требующих поиска пути и способов решения;
- исследовательской деятельности, развития идей, проведения экспериментов, обобщения, постановки и формулирования новых задач;
- ясного, точного, грамотного изложения своих мыслей в устной и письменной речи, использования различных языков математики (словесного, символического, графического), свободного перехода с одного языка на другой для иллюстрации, интерпретации, аргументации и доказательства;
- проведения доказательных рассуждений, аргументации, выдвижения гипотез и их обоснования;
- поиска, систематизации, анализа и классификации информации, использования разнообразных информационных источников, включая учебную и справочную литературу, современные информационные технологии.

КАЛЕНДАРНО – ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

ГЕОМЕТРИЯ, 68 часов

9 класс

№ п/п	Тема урока, тип урока	Элементы содержания	Планируемые результаты	Вид контроля, измерители	Дата	
					по плану	фактически
1	2	3	4	5	6	
1	Повторение по теме: Многоугольники. КУ	Нахождение суммы углов многоугольников. Три признака подобия треугольников. Формулы нахождение площадей фигур.	<p style="text-align: center;"><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулу нахождения суммы внутренних углов многоугольника; - определение вписанных углов, свойства касательной к окружности; - свойства отрезков, хорд; - формулы площадей фигур. <p style="text-align: center;"><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - применять ранее перечисленные знания при решении задач. 			
2	Повторение по теме: Подобие треугольников. КУ			ФО		
3	Повторение по теме: Окружность. КУ			СР		
4	Повторение по теме: Площади многоугольников. Подготовка к входной контрольной работе. КУ			ДМ		
5	Входная контрольная работа. 40 минут. Урок контроля		<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	КР № 1		
6	Анализ входной контрольной работы. Понятие вектора. УОНМ	<p style="text-align: center;">Определение вектора. Коллинеарность векторов. Равенство векторов. Правила сложения векторов. Правила вычитания векторов. Определение противоположных векторов. Средняя линия трапеции и ее свойство. Свойство медианы треугольника.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие вектора, виды векторов; - определение равенства векторов; - правила сложения векторов: <ul style="list-style-type: none"> а) правило треугольник; б) правило параллелограмма; в) правило многоугольника; - правило вычитания векторов; - правило умножения вектора на число и свойства умножения. <p style="text-align: center;"><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - производить действия над векторами; - применять эти правила при решении задач; - доказывать теорему о средней линии трапеции. 			
7	Понятие вектора. УЗИМ			ФО		
8	Сложение и вычитание векторов. УОНМ			ФО		
9	Сложение и вычитание векторов. УППЗ			СР		
10	Умножение вектора на число. УОНМ			Т		
11	Средняя линия трапеции. Применение вектора к решению задач. УПЗУ			ДМ		

12	Применение вектора к решению задач. УОСЗ			СР		
13	Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. УОНМ	Лемма о коллинеарных векторах. Теорема о разложении вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Координаты суммы, разности векторов. Координаты произведения вектора на число. Длина вектора. Координаты середины отрезка длина отрезка.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - правило нахождения координат вектора; - правило нахождения суммы, разности векторов, умножение вектора на число, зная координаты векторов; - формулу длины вектора, длины отрезка, координаты середины отрезка. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - находить координаты вектора; - находить длину вектора; - находить длину отрезка; - находить координаты середины отрезка. 			
14	Координаты вектора. УОНМ			ФО		
15	Простейшие задачи в координатах. УОНМ			СР		
16	Простейшие задачи в координатах. УПЗУ			ДМ		
17	Простейшие задачи в координатах. УЗИМ			ПР		
18	Простейшие задачи в координатах. Подготовка к контрольной работе. УОСЗ			СР		
19	Контрольная работа по теме: Координаты вектора. 40 минут. Урок контроля		Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	КР № 2		
20	Анализ контрольной работы. Уравнение линий на плоскости. УОНМ	Уравнение линий на плоскости. Уравнение окружности. Уравнение прямой.	<p><i>Знать:</i> - уравнение прямой и уравнение окружности.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выводить уравнение окружности; - решать задачи на составление уравнения окружности и прямой; - решать задачи на нахождение координат центра окружности и длины радиуса; - выявлять принадлежит ли точка с заданными координатами данному уравнению. 			
21	Решение задач по теме: Уравнение линий на плоскости. УОНМ			ФО		
22	Уравнение окружности и прямой. УОСЗ			СР		
23	Решение задач по теме: Составление уравнений окружности и прямой. УПЗУ			ДМ		
24	Синус, косинус, тангенс угла. УОНМ	Определение тригонометрических функций. Основное	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - чем отличается понятие «тригонометрическая функция» в 9 классе 	ФО		

25	Синус, косинус, тангенс угла. УЗНМ	тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формула нахождения площади треугольника. Формула для вычисления координат точки. Теорема синусов.	от понятия «тригонометрическая функция» в 8 классе; - определения синуса, косинуса, тангенса; - значения этих функций для некоторых углов; - как применять формулы приведения для нахождения значений тригонометрических функций; - новую формулу нахождения площади треугольника; - теорему синусов. <i>Уметь:</i> используя основное тригонометрическое тождество, находить <i>$\sin \alpha, \cos \alpha, \operatorname{tg} \alpha$</i> .	МД		
26	Теорема о площади треугольника. КУ			СР		
27	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Теорема синусов. УОНМ			ФО		
28	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Теорема синусов. УПЗУ			ДМ		
29	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Теорема синусов. Подготовка к контрольной работе. УОСЗ			СР		
30	<i>Промежуточная контрольная работа. 40 минут.</i> Урок контроля		<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	КР № 3		
31	Анализ контрольной работы. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Теорема косинусов. УОНМ	Теорема косинусов. Теорема Пифагора – как частный случай теоремы косинусов.	<i>Знать:</i> доказательство теоремы косинусов. <i>Уметь:</i> находить углы, стороны, периметр, площадь треугольников, используя теорему синусов и теорему косинусов.	ФО		
32	Соотношение между сторонами и углами треугольника. Теорема косинусов. УЗИМ			СР		
33	Решение треугольников. УПЗУ			МД		
34	Решение треугольников. УПЗУ			ПР		

35	Скалярное произведение векторов. УОНМ	Угол между векторами. Условие перпендикулярности векторов. Скалярное произведение векторов. Свойства скалярного произведения векторов.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определение угла между векторами; - когда угол равен 0; - какие векторы перпендикулярны; - определение скалярного произведения; - случаи когда скалярное произведение: <ul style="list-style-type: none"> а) равно 0, б) больше 0, в) меньше 0; - формулу, выражающую скалярное произведение через координаты; - условие перпендикулярности векторов. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - находить скалярное произведение векторов; <p>Выражать косинус угла через координаты векторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать скалярное произведение при решении задач. 	ДМ		
36	Скалярное произведение векторов. Подготовка к контрольной работе. УПЗУ		<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - находить скалярное произведение векторов; <p>Выражать косинус угла через координаты векторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> - использовать скалярное произведение при решении задач. 	СР		
37	Контрольная работа по теме: Соотношение между сторонами и углами треугольника. 40 минут. Урок контроля		<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	КР № 4		
38	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники. КУ	Определение правильного многоугольника.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - определение правильного многоугольника; - теорему об окружности, вписанной в правильный треугольник; - теорему об окружности, описанной около правильного треугольника. <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выводить формулу для вычисления угла правильного многоугольника; - доказывать теоремы об окружностях описанных и вписанных в правильный треугольник. 	ФО		
39	Правильные многоугольники. КУ				ПР	
40	Теорема о вписанной окружности в правильный многоугольник. КУ	Окружность, описанная около правильного треугольника. Окружность, вписанная в правильный треугольник.	<p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - выводить формулу для вычисления угла правильного многоугольника; - доказывать теоремы об окружностях описанных и вписанных в правильный треугольник. 	ДМ		
41	Теорема об описанной окружности около правильного многоугольника. КУ				СР	
42	Формула для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиус вписанной окружности. УОНМ	Формулы для вычисления стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности через радиус описанной окружности.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулы для вычисления стороны правильного многоугольника и радиуса вписанной окружности через радиус описанной окружности; - как выражаются стороны правильного треугольника, квадрата, правильного шестиугольника через радиус описанной окружности. <p><i>Уметь:</i></p>	ФО		
43	Формула для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиус вписанной окружности. УЗИМ				СР	

44	Решение задач по теме: Вычисления площади правильного многоугольника. УПЗУ		- выводить данные формулы и использовать их при решении задач; - строить квадрат; - строить правильный шестиугольник, правильный n-угольник.	ДМ		
45	Решение задач по теме: Вычисления стороны правильного многоугольника и радиус вписанной окружности. УЗИМ			МД		
46	Решение задач по теме: Вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиус вписанной окружности. УОСЗ			СР		
47	Построение правильного многоугольника. УПЗУ	Алгоритм построения правильных многоугольников.		ПР		
48	Построение правильного многоугольника. КУ			МД		
49	Длина окружности, длина дуги. УОНМ	Формула для вычисления длины окружности, длины дуги. Формула для вычисления площади круга и кругового сектора.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - формулы длины окружности, длины дуги; - формулы площади круга и кругового сектора; <p>Что обозначает число π и чему равно приближённое значение.</p> <p><i>Уметь:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - находить длину окружности и длину дуги; - находить площадь круга и кругового сектора; <p>- решать задачи с применением изученного материала.</p>			
50	Длина окружности, длина дуги. УЗИМ			ФО		
51	Площадь круга и кругового сектора. УОНМ			МД		
52	Площадь круга и кругового сектора. КУ			МД		
53	Решение задач по теме: Площадь кругового сектора. УПЗУ			СР		
54	Решение задач. Подготовка к контрольной работе. УОСЗ			ДМ		
55	Контрольная работа по теме: Длина окружности. Площадь круга. 40 минут. Урок контроля				Уметь применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	КР № 5
56	Анализ контрольной работы. Понятие движения. Отображение плоскости на себя. УОНМ	Отображение плоскости на себя. Осевая, центральная симметрия. Наложение.	<p><i>Знать:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - понятие «отображение плоскости»; - понятие осевой и центральной симметрии; 			

57	Осевая и центральная симметрия КУ		- понятие поворота; Понятие параллельного переноса. <i>Уметь:</i> производить все виды движения.	ПР		
58	Параллельный перенос. УПЗУ			ПР		
59	Поворот. УОНМ			СР		
60	Решение задач по теме: Движения. УПЗУ			ДМ		
61	Решение задач. Подготовка к контрольной работе. УОСЗ			СР		
62	Контрольная работа по теме: Движения. 40 минут. Урок контроля		<i>Уметь</i> применять все изученные формулы и теоремы при решении задач	КР № 6		
63	Анализ контрольной работы. Аксиомы планиметрии. УОНМ	Аксиомы планиметрии.	<i>Знать:</i> аксиомы, на которые опираемся при изучении геометрии.			
64	Аксиомы планиметрии. УЗИМ			ФО		
65	Повторение по теме: Фигуры планиметрии и их основные свойства. УЗИМ	Векторы и действия над ними. Метод координат. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Правильные многоугольники.	<i>Уметь:</i> применять полученные знания при решении задач и в повседневной жизни.	ФО		
66	Повторение по теме: Четырехугольники. Многоугольники. УЗИМ			СР		
67	Подготовка к ГИА УЗИМ			ФО		
68	Подготовка к ГИА УЗИМ			ФО		

Виды контроля:

МД – математический диктант

СР – самостоятельная работа

ФО – фронтальный опрос

ПР – практическая работа

ДМ – дидактический материал

КР – контрольная работа

Т – тест

ИР – индивидуальная работа

Типы урока:

УОНМ – урок ознакомления с новым материалом.

УЗИМ – урок закрепления изученного материала

УПЗУ – урок применения знаний и умений

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КУ – комбинированный урок

КЗУ – урок коррекции знаний и умений