

Рассмотрено на заседании МО
Протокол № _____
Руководитель МО
Ирина Г. Г. Далева / Далева Г. Г.
« 19 » _____ 2023 год

Согласовано:
Зам. директора по УВР
Ирина Г. Г. Далева / Далева Г. Г.
« 19 » _____ 2023 год

Утверждено
Директор школы
Александр Р. М. / Александр Р. М.
« 19 » _____ 2023 год

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Многопрофильная гимназия № 56 им. Мирзабекова А.М.» г. Махачкалы

Рабочая программа по геометрии 9 класса

УМК Атанасян Л.С. и др.

Количество часов в неделю-2, всего 68ч

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные:

- использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни для моделирования практических ситуаций и исследования построенных моделей с использованием аппарата геометрии;
- 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;
- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.

Метапредметные:

В 9 классе на уроках геометрии, как и на всех предметах, будет продолжена работа по развитию основ читательской компетенции. Обучающиеся овладеют чтением как средством осуществления своих дальнейших планов: продолжения образования и самообразования, осознанного планирования своего актуального и перспективного круга чтения.

При изучении геометрии обучающиеся совершенствуют приобретенные навыки работы с информацией и пополняют их. Они смогут работать с текстами, преобразовывать и интерпретировать содержащуюся в них информацию, в том числе:

- систематизировать, сопоставлять, анализировать, обобщать и интерпретировать информацию, содержащуюся в готовых информационных объектах;
- выделять главную и избыточную информацию, выполнять смысловое свертывание выделенных фактов, мыслей; представлять информацию в сжатой словесной форме (в виде плана или тезисов) и в наглядно-символической форме (в виде таблиц, графических схем и диаграмм, карт понятий — концептуальных диаграмм, опорных конспектов);
- заполнять и дополнять таблицы, схемы, диаграммы, тексты.

В ходе изучения геометрии обучающиеся совершенствуют опыт проектной деятельности, как особой формы учебной работы, способствующей воспитанию самостоятельности, инициативности, ответственности, повышению мотивации и эффективности учебной деятельности; в ходе реализации исходного замысла на практическом уровне овладеют умением выбирать адекватные стоящей задаче средства, принимать решения, в том числе и в ситуациях неопределенности. Они получают возможность развить способность к разработке нескольких вариантов решений, к поиску нестандартных решений, поиску и осуществлению наиболее приемлемого решения.

Предметные:

Тема	Учащиеся научатся	Учащиеся получат возможность
Векторы	<ul style="list-style-type: none"> – обозначать и изображать векторы, – изображать вектор, равный данному, – строить вектор, равный сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, формулировать законы сложения, – строить сумму нескольких векторов, используя правило многоугольника, – строить вектор, равный разности двух векторов, двумя способами. – решать геометрические задачи использование алгоритма выражения через данные векторы, используя правила сложения, вычитания и умножения вектора на число. – решать простейшие геометрические задачи, опираясь на изученные свойства векторов; – находить среднюю линию трапеции по заданным основаниям. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения. 	<ul style="list-style-type: none"> – овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство; – приобрести опыт выполнения проектов.
Метод координат	<ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями: координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, произведения вектора на число; – вычислять координаты вектора, координаты суммы и разности векторов, координаты произведения вектора на число; – вычислять угол между векторами, – вычислять скалярное произведение векторов; – вычислять расстояние между точками по известным координатам, – вычислять координаты середины отрезка; – составлять уравнение окружности, зная координаты центра и точки окружности, составлять уравнение прямой по координатам двух ее точек; – решать простейшие задачи методом координат 	<ul style="list-style-type: none"> – овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство; – приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых; – приобрести опыт выполнения проектов
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное	<ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями: синуса, косинуса и тангенса углов, – применять основное тригонометрическое тождество при решении задач на нахождение одной тригонометрической функции через другую, – изображать угол между векторами, 	<ul style="list-style-type: none"> – вычислять площади фигур, составленных из двух и более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;

<p>произведение векторов</p>	<p>вычислять скалярное произведение векторов,</p> <ul style="list-style-type: none"> – находить углы между векторами, используя формулу скалярного произведения в координатах, – применять теорему синусов, теорему косинусов, – применять формулу площади треугольника, – решать простейшие задачи на нахождение сторон и углов произвольного треугольника <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать векторы для решения задач на движение и действие сил 	<ul style="list-style-type: none"> – вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равносоставленности; – применять алгебраический и тригонометрический материал при решении задач на вычисление площадей многоугольников; – приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата при решении геометрических задач
<p>Длина окружностей и площадь круга</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями правильного многоугольника, – применять формулу для вычисления угла правильного n-угольника. – применять формулы площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности, – применять формулы длины окружности, дуги окружности, площади круга и кругового сектора. – использовать свойства измерения длин, углов при решении задач на нахождение длины отрезка, градусной меры угла; – вычислять площади треугольников, прямоугольников, трапеций, кругов и секторов; – вычислять длину окружности и длину дуги окружности; – вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя изученные формулы. <p>В повседневной жизни и при изучении других предметов:</p> <ul style="list-style-type: none"> – решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин. 	<ul style="list-style-type: none"> – выводить формулу для вычисления угла правильного n-угольника и применять ее в процессе решения задач, – проводить доказательства теорем о формуле площади, стороны правильного многоугольника, радиуса вписанной и описанной окружности и следствий из теорем и применять их при решении задач, – решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур.
<p>Движения</p>	<ul style="list-style-type: none"> – оперировать на базовом уровне понятиями отображения плоскости на себя и движения, – оперировать на базовом уровне понятиями осевой и центральной симметрии, параллельного переноса, поворота, – распознавать виды движений, – выполнять построение движений с помощью циркуля и линейки, осуществлять преобразование фигур, – распознавать по чертежам, осуществлять 	<ul style="list-style-type: none"> – применять свойства движения при решении задач, – применять понятия: осевая и центральная симметрия, параллельный перенос и поворот в решении задач

	<i>преобразования фигур с помощью осевой и центральной симметрии, параллельного переноса и поворота.</i>	
Начальные сведения из стереометрии	<ul style="list-style-type: none"> – распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры; – распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса; – определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот; – вычислять объём прямоугольного параллелепипеда. 	<ul style="list-style-type: none"> – вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов; – углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах; – применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.
Об аксиомах геометрии		<i>Получить более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе</i>
Повторение курса планиметрии	<ul style="list-style-type: none"> – применять при решении задач основные соотношения между сторонами и углами прямоугольного и произвольного треугольника; – применять формулы площади треугольника. – решать треугольники с помощью теорем синусов и косинусов, – применять признаки равенства треугольников при решении геометрических задач, – применять признаки подобия треугольников при решении геометрических задач, – определять виды четырехугольников и их свойства, – использовать формулы площадей фигур для нахождения их площади, – выполнять чертеж по условию задачи, решать простейшие задачи по теме «Четырехугольники» – использовать свойство сторон четырехугольника, описанного около окружности; свойство углов вписанного четырехугольника при решении задач, – использовать формулы длины окружности и дуги, площади круга и сектора при решении задач, – решать геометрические задачи, опираясь на свойства касательных к окружности, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, – проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами, – распознавать уравнения окружностей и прямой, уметь их использовать, – использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин 	

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «ГЕОМЕТРИЯ» В 9 КЛАССЕ

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Количество контрольных работ
1	Повторение курса геометрии 8 класса	2	
2	Векторы	9	1
3	Метод координат	10	1
4	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	14	1
5	Длина окружности и площадь круга	11	1
6	Движения	7	1
7	Начальные сведения из стереометрии	4	
8	Об аксиомах геометрии	1	
9	Итоговое повторение	10	
Итого		68	5

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Тема урока	Кол-во часов
Повторение (2 ч.)		
1	Повторение. Треугольники	1
2	Повторение. Четырехугольники	1
Векторы (9 ч.)		
3	Понятие вектора. Равенство векторов	1
4	Откладывание вектора от данной точки	1
5	Сумма двух векторов Законы сложения векторов.	1
6	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов	1
7	Решение задач «Сложение и вычитание векторов» Урок с профориентацией	1
8	Произведение вектора на число.	1
9	Применение векторов к решению задач	1
10	Средняя линия трапеции	1
11	Контрольная работа №1 по теме: «Векторы»	1
Метод координат (10 ч)		
12	Координаты вектора. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам	1
13	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1
14	Простейшие задачи в координатах.	1
15	Решение задач по теме: «Метод координат» Урок с профориентацией	1
16	Уравнение окружности.	1
17	Уравнение прямой	1
18	Использование уравнений окружности и прямой при решении задач	1
19	Решение задач с использованием метода координат	1
20	Решение задач с использованием метода координат	1
21	Контрольная работа №2 по теме: «Метод координат»	1
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (14 ч)		
22	Синус, косинус, тангенс.	1
23	Синус, косинус, тангенс.	1
24	Решение задач. Синус, косинус, тангенс	
25	Основное тригонометрическое тождество.	1
26	Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки	1
27	Теорема о площади треугольника.	1
28	Теорема синусов	1
29	Теорема косинусов	1
30	Решение треугольников	1
31	Измерительные работы. Урок с профориентацией	1
32	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1
33	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов.	1
34	Скалярное произведение векторов и его свойства	1
35	Применение скалярного произведения векторов к решению задач.	1
36	Контрольная работа №3 по теме: «Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1
Длина окружности и площадь круга (11 ч)		
37	Правильный многоугольник.	1
38	Окружность, описанная около правильного многоугольника	1
39	Окружность, вписанная в правильный многоугольник.	1
40	Окружность, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него	1

41	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1
42	Построение правильных многоугольников	1
43	Длина окружности.	1
44	Площадь круга Площадь кругового сектора	1
45	Решение задач «Длина окружности. Площадь круга»	1
46	Решение задач.	1
47	Контрольная работа №4 по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1
Движение (7 ч)		
48	Отображение плоскости на себя. Понятие движения	1
49	Симметрия. Урок с профориентацией	1
50	Параллельный перенос. Поворот	1
51	Параллельный перенос. Поворот	1
52	Решение задач по теме: «Движения»	1
53	Решение задач по теме: «Движения»	1
54	Контрольная работа №5 по теме: «Движения»	1
Начальные сведения из стереометрии (4 ч)		
55	Предмет стереометрии. Многогранники	1
56	Призма. Параллелепипед. Свойства параллелепипеда	1
57	Тела вращения. Цилиндр. Конус.	1
58	Сфера. шар	1
Об аксиомах геометрии (1 ч.)		
59	Об аксиомах геометрии	1
Повторение (10 ч.)		
60	Треугольники. Признаки равенства треугольников	1
61	Подобие треугольников	1
62	Параллельные прямые	1
63	Четырехугольники	1
64	Площади	1
65	Секущие и касательные	1
66	Окружность. Вписанный угол	1
67	Вписанные и описанные четырехугольники	1
68	Итоговая работа	1

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по геометрии для 9 класса составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) и Требований к результатам основного общего образования, представленных в ФГОС. В Программе предусмотрены развитие всех обозначенных в ФГОС основных видов деятельности учеников и выполнение целей и задач, поставленных ФГОС.

Программа разработана на основе нормативных документов и методических материалов:

Программы общеобразовательных учреждений. Геометрия 7-9 классы. Составитель: Бурмистрова Т.А., М.: Просвещение, 2017 г.

Программа соответствует учебнику Геометрия 7 – 9. Учебник для общеобразовательных учреждений. / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев, Э.Г.Позняк, И.И. Юдина. / М.: Просвещение, 2017.

В рабочую программу включены 4 урока с профориентацией.

Программа рассчитана на: 2 часа в неделю, 68 ч в год.