

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

«Средняя школа № 9»

Рассмотрено	Утверждено
на заседании педагогического совета Протокол № <u>1</u> от " <u>21</u> " <u>08</u> 2023г.	приказом по школе № <u>21</u> от <u>21.08</u> 2023г. Директор школы _____ /С.Л.Барбаков/



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по _____ геометрии

_____ 9 _____ класс

Налетова Галина Николаевна

Адлер Марина Сергеевна

(Ф.И.О. разработчика)

_____ 2023 год

(год составления программы)

Пояснительная записка

Рабочая программа по геометрии в 9 классе разработана в соответствии с

- федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования (приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010г. №1897 в действующей редакции);
- учебным планом муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Средняя школа №9» на 2023-2024 учебный год;
- календарным учебным графиком на 2023-2024 учебный год;
- на основе программы «Геометрия. Рабочая программа к учебнику Л.С. Атанасяна и других. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразов. Учреждений /В.Ф. Бутузов. – 2-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2015.

Рабочая программа опирается на УМК: учебник Геометрия 7 – 9кл. / автор Л.С. Атанасян – М.: Просвещение, 2015.

Особенности реализации в школе

Рабочая программа рассчитана на 68 часов, 2 часа в неделю.

Планируемые результаты освоения учебного предмета

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 1) 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 учетом устойчивых познавательных интересов;
- 2) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- 3) формирование коммуникативной компетентности и общения и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;
- 4) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 6) креативность мышления, инициативу, находчивость, активность при решении геометрических задач;
- 7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 8) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

метапредметные:

регулятивные универсальные учебные действия:

- 1) умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 2) умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- 3) умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;

- 4) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 5) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 6) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- 7) осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- 8) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- 9) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 10) формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);
- 11) первоначальные представления об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- 12) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 13) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять ее в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;
- 14) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 15) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 16) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- 17) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы; умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; слушать партнера; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

- 1) овладение геометрическим языком; развитие умения использовать его для описания предметов окружающего мира; развитие пространственных представлений, изобразительных умений, навыков геометрических построений;
- 2) оперирование понятиями: фигура, точка, отрезок, прямая, луч, ломаная, угол, многоугольник, треугольник и четырехугольник, прямоугольник и квадрат, окружность и круг, прямоугольный параллелепипед, куб, шар; изображение изучаемых фигур от руки и с помощью линейки и циркуля;
- 3) выполнение измерения длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- 4) формирование систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, представлений о простейших пространственных телах; развитие умений моделирования реальных ситуаций на языке геометрии, исследования построенной модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры, решения геометрических и практических задач;
- 5) оперирование на базовом уровне понятиями: равенство фигур, параллельность и перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция;

- 6) проведение доказательств в геометрии;
- 7) оперирование на базовом уровне понятиями: вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- 8) решение задач на нахождение геометрических величин (длина и расстояние, величина угла, площадь) по образцам или алгоритмам;
- 9) решение практических задач с применением простейших свойств фигур;
- 10) выполнение простейших построений и измерений на местности, необходимых в реальной жизни

Содержание учебного предмета

1. Векторы. Понятие вектора. Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки. Сумма двух векторов. Законы сложения двух векторов. Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов. Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач. Средняя линия трапеции.

2. Метод координат. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца. Простейшие задачи в координатах. Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности и прямой. Взаимное расположение двух окружностей.

3. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов. Синус, косинус, тангенс, котангенс. Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения. Формулы для вычисления координат точки. Теорема о площади треугольника. Теорема синусов и косинусов. Решение треугольников. Угол между векторами. Скалярное произведение векторов. Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов. Применение скалярного произведения векторов к решению задач.

4. Длина окружности и площадь круга. Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника. Окружность, вписанная в правильный многоугольник. Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. Площадь кругового сектора.

5. Движения. Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Параллельный перенос. Поворот.

6. Начальные сведения из стереометрии. Предмет стереометрии. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Объем тела. Свойство прямоугольного параллелепипеда. Пирамида. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

7. Об аксиомах планиметрии. Беседа об аксиомах планиметрии. Некоторые сведения о развитии геометрии.

8. Повторение. Решение задач

Тематическое планирование и средства контроля

№ темы	Содержание учебного материала	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество самостоятельных работ
1	Векторы	9	-	1
2	Метод координат	12	1	1
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	14	1	1
4	Длина окружности и площадь круга	12	1	1
5	Движения	8	1	
6	Начальные сведения из стереометрии. Об аксиомах планиметрии	6	-	
8	Повторение. Решение задач	7	1	
	ИТОГО	68	5	4

Календарно-тематическое планирование 9А, 9Г

№ урока	Название раздела и темы	Кол- во часов	Дата проведения		Аргументац ия изменений
			План	Факт	
	Глава 9. Векторы	9			
1	Понятие вектора	1			
2	Понятие вектора	1			
3	Сложение и вычитание векторов	1			
4	Сложение и вычитание векторов	1			
5	Сложение и вычитание векторов	1			
6	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1			
7	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1			
8	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1			
9	<i>Самостоятельная работа №1 по теме: «Векторы»</i>	1			
	Глава 10. Метод координат	12			
10	Координаты вектора	1			
11	Координаты вектора	1			
12	Простейшие задачи в координатах	1			
13	Простейшие задачи в координатах	1			
14	Простейшие задачи в координатах	1			
15	<i>Самостоятельная работа №2 по теме: «Простейшие задачи в координатах»</i>	1			
16	Уравнение окружности и прямой	1			
17	Уравнение окружности и прямой	1			
18	Уравнение окружности и прямой	1			
19	Решение задач по теме: «Векторы. Метод координат»	1			
20	Решение задач по теме: «Векторы. Метод координат»	1			
21	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Векторы. Метод координат»</i>	1			
	Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	14			
22	<i>Анализ контрольной работы.</i> Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1			
23	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1			
24	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1			
25	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1			
26	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1			
27	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1			
28	Соотношения между сторонами и углами	1			

	треугольника				
29	Самостоятельная работа №3 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1			
30	Скалярное произведение векторов	1			
31	Скалярное произведение векторов	1			
32	Скалярное произведение векторов	1			
33	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1			
34	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1			
35	Контрольная работа №2 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1			
	Глава 12. Длина окружности и площадь круга	12			
36	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники	1			
37	Правильные многоугольники	1			
38	Правильные многоугольники	1			
39	Правильные многоугольники	1			
40	Длина окружности и площадь круга	1			
41	Длина окружности и площадь круга	1			
42	Длина окружности и площадь круга	1			
43	Длина окружности и площадь круга	1			
44	Самостоятельная работа №4 по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1			
45	Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1			
46	Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1			
47	Контрольная работа №3 по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1			
	Глава 13. Движения	8			
48	Анализ контрольной работы. Понятие движения	1			
49	Понятие движения	1			
50	Параллельный перенос и поворот	1			
51	Параллельный перенос и поворот	1			
52	Параллельный перенос и поворот	1			
53	Решение задач по теме: «Движение»	1			
54	Решение задач по теме: «Движение»	1			
55	Контрольная работа №4 по теме: «Движения»	1			
	Глава 14. Начальные сведения из стереометрии	6			
56	Анализ контрольной работы. Многогранники	1			
57	Многогранники	1			

58	Тела и поверхности вращения	1			
59	Тела и поверхности вращения	1			
60	Тела и поверхности вращения	1			
61	Об аксиомах планиметрии	1			
	Повторение. Решение задач	7			
62	Повторение по теме: «Векторы. Метод координат»	1			
63	Повторение по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1			
64	Повторение по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1			
65	<i>Промежуточная аттестация - контрольная работа</i>	1			
66	Повторение по теме: «Четырёхугольники и их свойства»	1			
67	Повторение по теме: «Площадь»	1			
68	Повторение по теме: «Окружность»	1			

Календарно-тематическое планирование 9Б

№ урока	Название раздела и темы	Кол- во часов	Дата проведения		Аргументац ия изменений
			План	Факт	
	Глава 9. Векторы	9			
1	Понятие вектора	1			
2	Понятие вектора	1			
3	Сложение и вычитание векторов	1			
4	Сложение и вычитание векторов	1			
5	Сложение и вычитание векторов	1			
6	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1			
7	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1			
8	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1			
9	<i>Самостоятельная работа №1 по теме: «Векторы»</i>	1			
	Глава 10. Метод координат	12			
10	Координаты вектора	1			
11	Координаты вектора	1			
12	Простейшие задачи в координатах	1			
13	Простейшие задачи в координатах	1			
14	Простейшие задачи в координатах	1			
15	<i>Самостоятельная работа №2 по теме: «Простейшие задачи в координатах»</i>	1			
16	Уравнение окружности и прямой	1			
17	Уравнение окружности и прямой	1			
18	Уравнение окружности и прямой	1			
19	Решение задач по теме: «Векторы. Метод координат»	1			
20	Решение задач по теме: «Векторы. Метод координат»	1			
21	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Векторы. Метод координат»</i>	1			
	Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	14			
22	<i>Анализ контрольной работы. Синус, косинус, тангенс, котангенс угла</i>	1			
23	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1			
24	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1			
25	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1			
26	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1			
27	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1			
28	Соотношения между сторонами и углами	1			

	треугольника				
29	Самостоятельная работа №3 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1			
30	Скалярное произведение векторов	1			
31	Скалярное произведение векторов	1			
32	Скалярное произведение векторов				
33	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1			
34	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1			
35	Контрольная работа №2 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1			
	Глава 12. Длина окружности и площадь круга	12			
36	Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники	1			
37	Правильные многоугольники	1			
38	Правильные многоугольники	1			
39	Правильные многоугольники	1			
40	Длина окружности и площадь круга	1			
41	Длина окружности и площадь круга	1			
42	Длина окружности и площадь круга	1			
43	Длина окружности и площадь круга	1			
44	Самостоятельная работа №4 по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1			
45	Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1			
46	Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1			
47	Контрольная работа №3 по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1			
	Глава 13. Движения	8			
48	Анализ контрольной работы. Понятие движения	1			
49	Понятие движения	1			
50	Параллельный перенос и поворот	1			
51	Параллельный перенос и поворот	1			
52	Параллельный перенос и поворот	1			
53	Решение задач по теме: «Движение»	1			
54	Решение задач по теме: «Движение»	1			
55	Контрольная работа №4 по теме: «Движения»	1			
	Глава 14. Начальные сведения из стереометрии	6			
56	Анализ контрольной работы. Многогранники	1			
57	Многогранники	1			

58	Тела и поверхности вращения	1			
59	Тела и поверхности вращения	1			
60	Тела и поверхности вращения	1			
61	Об аксиомах планиметрии	1			
	Повторение. Решение задач	7			
62	Повторение по теме: «Векторы. Метод координат»	1			
63	Повторение по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1			
64	Повторение по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1			
65	<i>Промежуточная аттестация - контрольная работа</i>	1			
66	Повторение по теме: «Четырёхугольники и их свойства»	1			
67	Повторение по теме: «Площадь»	1			
68	Повторение по теме: «Окружность»	1			

Календарно-тематическое планирование 9 В

№ урока	Название раздела и темы	Кол- во часов	Дата проведения		Аргументац ия изменений
			План	Факт	
	Глава 9. Векторы	9			
1	Понятие вектора	1			
2	Понятие вектора	1			
3	Сложение и вычитание векторов	1			
4	Сложение и вычитание векторов	1			
5	Сложение и вычитание векторов	1			
6	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1			
7	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1			
8	Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	1			
9	<i>Самостоятельная работа №1 по теме: «Векторы»</i>	1			
	Глава 10. Метод координат	12			
10	Координаты вектора	1			
11	Координаты вектора	1			
12	Простейшие задачи в координатах	1			
13	Простейшие задачи в координатах	1			
14	Простейшие задачи в координатах	1			
15	<i>Самостоятельная работа №2 по теме: «Простейшие задачи в координатах»</i>	1			
16	Уравнение окружности и прямой	1			
17	Уравнение окружности и прямой	1			
18	Уравнение окружности и прямой	1			
19	Решение задач по теме: «Векторы. Метод координат»	1			
20	Решение задач по теме: «Векторы. Метод координат»	1			
21	<i>Контрольная работа №1 по теме: «Векторы. Метод координат»</i>	1			
	Глава 11. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	14			
22	<i>Анализ контрольной работы.</i> Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1			
23	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1			
24	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1			
25	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1			
26	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1			
27	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1			
28	Соотношения между сторонами и углами	1			

	треугольника				
29	Самостоятельная работа №3 по теме: <i>«Соотношения между сторонами и углами треугольника»</i>	1			
30	Скалярное произведение векторов	1			
31	Скалярное произведение векторов	1			
32	Скалярное произведение векторов				
33	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1			
34	Решение задач по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1			
35	Контрольная работа №2 по теме: <i>«Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»</i>	1			
	Глава 12. Длина окружности и площадь круга	12			
36	<i>Анализ контрольной работы. Правильные многоугольники</i>	1			
37	Правильные многоугольники	1			
38	Правильные многоугольники	1			
39	Правильные многоугольники	1			
40	Длина окружности и площадь круга	1			
41	Длина окружности и площадь круга	1			
42	Длина окружности и площадь круга	1			
43	Длина окружности и площадь круга	1			
44	Самостоятельная работа №4 по теме: <i>«Длина окружности и площадь круга»</i>	1			
45	Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1			
46	Решение задач по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1			
47	Контрольная работа №3 по теме: <i>«Длина окружности и площадь круга»</i>	1			
	Глава 13. Движения	8			
48	<i>Анализ контрольной работы. Понятие движения</i>	1			
49	Понятие движения	1			
50	Параллельный перенос и поворот	1			
51	Параллельный перенос и поворот	1			
52	Параллельный перенос и поворот	1			
53	Решение задач по теме: «Движение»	1			
54	Решение задач по теме: «Движение»	1			
55	Контрольная работа №4 по теме: <i>«Движения»</i>	1			
	Глава 14. Начальные сведения из стереометрии	6			
56	<i>Анализ контрольной работы. Многогранники</i>	1			
57	Многогранники	1			

58	Тела и поверхности вращения	1			
59	Тела и поверхности вращения	1			
60	Тела и поверхности вращения	1			
61	Об аксиомах планиметрии	1			
	Повторение. Решение задач	7			
62	Повторение по теме: «Векторы. Метод координат»	1			
63	Повторение по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	1			
64	Повторение по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1			
65	Промежуточная аттестация - контрольная работа	1			
66	Повторение по теме: «Четырёхугольники и их свойства»	1			
67	Повторение по теме: «Площадь»	1			
68	Повторение по теме: «Окружность»	1			

Учебно – методическое обеспечение рабочей программы

1. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др. Геометрия 7-9. – М.: Просвещение, 2015.
2. Гаврилова Н.Ф. Контрольно - измерительные материалы. Геометрия 9 класс. – М: ВАКО, 2013.
3. Ершова А.И., Голобородько В.В. Самостоятельные и контрольные работы по алгебре и геометрии для 9 класса. – М.: ИЛЕКСА, 2012.
4. Иченская М.А. Геометрия 7-9. Самостоятельные и контрольные работы. – М.: Просвещение, 2012.
5. Ковтун Г.Ю. Геометрия. 9 класс: технологические карты уроков по учебнику Л.С. Атанасяна и др. – Волгоград: Учитель, 2017.
6. Мельникова Н.Б. Контрольные работы по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы». – М.: Издательство «Экзамен», 2014
7. Мельникова Н.Б., Захарова Г.А. Дидактические материалы по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы» – М.: Издательство «Экзамен», 2016
8. Фарков А.В. . Тесты по геометрии: 9 класс: к учебнику Л.С. Атанасяна и др. «Геометрия 7 – 9 классы»– М.: Издательство «Экзамен», 2014