

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

Татарскогоренская основная школа

РАССМОТРЕНО

Руководитель МО учителей-  
предметников

\_\_\_\_\_ Алимova М.А

Протокол №1  
от "26" 08 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

\_\_\_\_\_ Аллямова С.У.

Протокол № 1  
от "26" 08 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

\_\_\_\_\_ Фокеева Г.П.

Приказ № 86  
от "26" 08 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПО ГЕОМЕТРИИ

9 КЛАСС

2024-2025 учебный год

Составитель: Алимova Меннижамаль Ахмядеевна

учитель математики

## Планируемые результаты освоения учебного предмета

Личностные результаты освоения программы:

использовать приобретенные знания и умения 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 результаты освоения основной программы представлены в соответствии с подгруппами универсальных учебных действий

Межпредметные понятия

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 усвершенствуют 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 усваивают 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.

**Регулятивные:**

определять цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно; учиться совместно с учителем обнаруживать и формулировать учебную проблему; учиться планировать учебную деятельность на уроке; высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике); работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты); определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем. Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

**Познавательные:**

ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг; делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи; добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и интернет-ресурсах; добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.); перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы. Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития – умение объяснять мир.

**Коммуникативные:**

доносить свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста); слушать и понимать речь других; выразительно читать и пересказывать текст; вступать в беседу на уроке и в жизни; совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им; учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика). Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах. системы при решении математических задач.

## **Содержания учебного предмета**

Повторение-2 часа

Векторы и метод координат - 22 часа

Понятие вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Координаты вектора. Простейшие задачи в координатах. Уравнения окружности и прямой. Применение векторов и координат при решении задач. Основная цель — научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов и метода координат при решении геометрических задач. Вектор определяется как направленный отрезок и действия над векторами вводятся так, как это принято в физике, т. е. как действия с направленными отрезками. Основное внимание должно быть уделено выработке умений 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). На примерах показывается, как векторы могут применяться к решению геометрических задач. Демонстрируется эффективность применения формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах, тем самым дается представление об изучении геометрических фигур с помощью методов алгебры.

Соотношения между сторонами и углами треугольника. 11 часов  
Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах. Основная цель — развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач. Синус и косинус любого угла от  $0^\circ$  до  $180^\circ$  вводятся с помощью единичной полуокружности, доказываются теоремы синусов и косинусов и выводится еще одна формула площади треугольника (половина произведения двух сторон на синус угла между ними). Этот аппарат применяется к решению треугольников. Скалярное произведение векторов вводится как в физике (произведение длин векторов на косинус угла между ними). Рассматриваются свойства скалярного произведения и его применение при решении геометрических задач. Основное внимание следует уделить выработке прочных навыков в применении тригонометрического аппарата при решении геометрических задач.

Длина окружности и площадь круга - 12 часов  
Правильные многоугольники. Окружности, описанная около правильного многоугольника и вписанная в него. Построение правильных многоугольников. Длина окружности. Площадь круга. Основная цель — расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления. В начале темы дается определение правильного многоугольника и рассматриваются теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него. С помощью описанной окружности решаются задачи о построении правильного шестиугольника и правильного  $2n$ -угольника, если дан правильный  $n$ -угольник. Формулы, выражающие сторону правильного многоугольника и радиус вписанной в него окружности через радиус описанной окружности, используются при выводе формул длины окружности и площади круга. Вывод опирается на интуитивное представление о пределе: при неограниченном увеличении числа сторон правильного многоугольника, вписанного в окружность, его периметр стремится к длине этой окружности, а площадь — к площади круга, ограниченного окружностью.

Движения - 8 часов

Отображение плоскости на себя. Понятие движения. Осевая и центральная симметрии. Параллельный перенос. Поворот. Наложения и движения. Основная цель — познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений. Движение плоскости вводится как отображение плоскости на себя, сохраняющее расстояние между точками. При рассмотрении видов движений основное внимание уделяется построению образов точек, прямых, отрезков, треугольников при осевой и центральной симметриях, параллельном переносе, повороте. На эффектных примерах показывается применение движений при решении геометрических задач. Понятие наложения относится в данном курсе к числу основных понятий. Доказывается, что понятия наложения и движения являются эквивалентными: любое наложение является движением плоскости и обратно. Изучение доказательства не является обязательным, однако следует рассмотреть связь понятий наложения и движения.

Начальные сведения из стереометрии. 6 часов

Об аксиомах планиметрии. 2 часа.

Повторение. Решение задач. Итоговая контрольная работа. 5 часов

#### Тематический план

№п/п	Название раздела	Количество часов		
		Теория	Контроль ные работы	Всего
1	Вводное повторение	2	-	2
2	Векторы	10	-	10
3	Метод координат	9	1	10
4	Скалярное произведение векторов	10	1	11
5	Длина окружности и площадь круга	11	1	12
6	Движения	7	1	8
7	Начальные сведения из стереометрии	6	-	6
8	Об аксиомах планиметрии	2	-	2
9	Заключительное повторение	4	1	5
Всего:		61	5	66

### Календарно – тематическое планирование

№ пп	Тема урока	К-во часов	Дата по плану	Дата факт
1	Повторение Четырехугольники	1		
2	Повторение.Площади	1		
3	Понятие вектора.	1		
4	Откладывание вектора от данной точки	1		
5	Сложение векторов.	1		
6	Вычитание векторов	1		
7	Сложение и вычитание векторов	1		
8	Умножение вектора на число	1		
9	Умножение вектора на число	1		
10	Применение векторов к решению задач .	1		
11	Средняя линия трапеции	1		
12	Решение задач по теме «Векторы»	1		
13	Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам	1		
14	Координаты вектора	1		
15	Простейшие задачи в координатах	1		
16	Простейшие задачи в координатах	1		
17	Решение задач методом координат	1		
18	Уравнение окружности	1		
19	Уравнение прямой	1		
20	Решении задач на применение уравнения окружности и прямой	1		
21	Решение задач по теме «Метод координат»	1		
22	Контрольная работа №1 по теме: «Метод координат»	1		
23	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1		
24	Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	1		
25	Теорема о площади треугольника	1		
26	Теоремы синусов и косинусов	1		
27	Решение треугольников	1		
28	Решение треугольников	1		
29	Измерительные работы	1		
30	Скалярное произведение векторов	1		
31	Скалярное произведение векторов ( в координатах)	1		
32	Решение задач	1		
33	Контрольная работа №2 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	1		

34	Правильный многоугольник	1		
35	Окружность, описанная около правильного многоугольника и, вписанная в правильный многоугольник	1		
36	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1		
37	Решение задач на нахождение элементов правильного многоугольника	1		
38	Длина окружности	1		
39	Решение задач на применение формулы длины окружности	1		
40	Площадь круга и кругового сектора	1		
41	Площадь круга и кругового сектора: решение задач	1		
42	Вычисление площадей фигур, составленных из частей круга и квадрата	1		
43	Обобщение по теме «Длина окружности и площадь круга»	1		
44	Решение задач			
45	Контрольная работа №3 по теме: «Длина окружности и площадь круга»	1		
46	Понятие движения	1		
47	Свойства движения	1		
48	Осевая и центральная симметрия	1		
49	Параллельный перенос	1		
50	Поворот	1		
51	Геометрические преобразования и паркеты	1		
52	Решение задач по теме: «Движения»	1		
53	Контрольная работа №5 по теме: «Движения»	1		
54	Предмет стереометрии. Геометрич. тела и поверхности	1		
55	Многогранники. Призма: элементы, формулы объема и площади поверхности	1		
56	Параллелепипед и куб	1		
57	Тела вращения: цилиндр и конус	1		
58	Шар и сфера	1		
59	Решение задач	1		
60	Аксиомы планиметрии	1		
61	Решение задач	1		
62	Повторение .Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые.Решение задач из материалов ОГЭ	1		
63	Повторение по теме: «Треугольники». Решение задач из материалов ОГЭ	1		
64	Повторение по теме: «Окружность». Решение задач из материалов ОГЭ	1		
65	Повторение по темам: «Четырехугольники», «Многоугольники» Решение задач из материалов ОГЭ	1		
66	Контрольная (итоговая) работа №5	1		