

Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение  
Татарскогоренская основная школа.

«Рассмотрено»  
Руководитель МО  
учителей- предметников  
М.А.Алимова  
Протокол №1 от 23.08.2023 года

«Согласовано»  
зам.директора по УВР  
МКОУ Татарскогоренская ОШ  
С.У.Аллямова  
Протокол №1 от 23.08.2023

«Утверждено»  
Директор МКОУ  
Татарскогоренская ОШ  
Г.П.Фокеева  
Приказ №68 от 23.08.2023

Рабочая программа  
по геометрии  
9 класс  
Учитель: Фокеева Галина Петровна  
на 2023-2024 учебный год

1. Настоящая рабочая программа разработана на основании следующих нормативных документов:

-Федерального Закона №273 от 29.12.12 г. «Об образовании в Российской Федерации» (с дополнениями и изменениями)

-Федерального государственного образовательного стандарта, утвержденного приказом №1897 Министерства образования и науки Российской Федерации 17 декабря 2010 года.

-Приказа №1577 от 31 декабря 2015 года о внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 года №1897.

- Примерной образовательной программой образовательного учреждения (Стандарты второго поколения).

- Основной образовательной программы МКОУ Татарскогоренская ОШ

-Рабочей программы В.Ф.Бутузов. М.: Просвещение,2016.

-Учебного плана МКОУ Татарскогоренская ОШ.

и ориентирована на работу по учебно-методическому комплекту:

*Атанасян Л. С.* Геометрия. 7-9 кл.: учебник / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. – М.: Просвещение, 2015.

*Атанасян Л. С.* Изучение геометрии в 7-9 классах: методические рекомендации: книга для учителя / Л. С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, Ю.А. Глазков и др.]- М.: Просвещение, 2014.

*Ю.А.Глазков.* Рабочая тетрадь по геометрии. М.: Изд. «Экзамен», 2017.

*Мельникова Н. Б.* Дидактические материалы по геометрии, 9 класс: к учебнику Л. С. Атанасяна «Геометрия, 7-9»/ Н. Б. Мельникова-М.: Изд. «Экзамен», 2017

## **2.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

## **2) 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 усовершенствуют приобретенные **навыки работы с информацией** и пополнят 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 **усовершенствуют 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.

#### **Предметные результаты освоения программы учебного курса к концу обучения в 9 классе:**

Знать тригонометрические функции острых углов, находить с их помощью различные элементы прямоугольного треугольника («решение прямоугольных треугольников»). Находить (с помощью калькулятора) длины и углы для нетабличных значений.

Пользоваться формулами приведения и основным тригонометрическим тождеством для нахождения соотношений между тригонометрическими величинами.

Использовать теоремы синусов и косинусов для нахождения различных элементов треугольника («решение треугольников»), применять их при решении геометрических задач.

Владеть понятиями преобразования подобия, соответственных элементов подобных фигур. Пользоваться свойствами подобия произвольных фигур, уметь вычислять длины и находить углы у подобных фигур. Применять свойства подобия в практических задачах. Уметь приводить примеры подобных фигур в окружающем мире.

Пользоваться теоремами о произведении отрезков хорд, о произведении отрезков секущих, о квадрате касательной.

Пользоваться векторами, понимать их геометрический и физический смысл, применять их в решении геометрических и физических задач.

Применять скалярное произведение векторов для нахождения длин и углов.

Пользоваться методом координат на плоскости, применять его в решении геометрических и практических задач.

Владеть понятиями правильного многоугольника, длины окружности, длины дуги окружности и радианной меры угла, уметь вычислять площадь круга и его частей. Применять полученные умения в практических задачах.

Находить оси (или центры) симметрии фигур, применять движения плоскости в простейших случаях.

Применять полученные знания на практике – строить математические модели для задач реальной жизни и проводить соответствующие вычисления с применением подобия и тригонометрических функций (пользуясь, где необходимо, калькулятором).

### 3.Содержания учебного предмета

№п/п	Название раздела	Количество часов		
		Теория	Контрольные работы	Всего
	ВВОДНОЕ ПОВТОРЕНИЕ	2	-	2
	ВЕКТОРЫ	10	-	10
	МЕТОД КООРДИНАТ	9	1	10
	СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА. СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ.	10	1	11
	ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА	11	1	12
	ДВИЖЕНИЯ	7	1	8
	НАЧАЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ ИЗ СТЕРЕОМЕТРИИ	6	-	6
	ОБ АКСИОМАХ ПЛАНИМЕТРИИ	2	-	2
	ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОЕ ПОВТОРЕНИЕ	4	1	5
<b>Всего:</b>		61	5	66

#### Повторение векторы и метод координат - 22часа

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. 7 часов**

#### Календарно – тематическое планирование по предмету «Геометрия» в 9 классе

№ пп	Дата		Тема раздела, тема урока
	план	факт.	
1	01.09		Повторение
2	05.09		Повторение
3	08.09		Понятие вектора.
4	12.09		Откладывание вектора от данной точки
5	15.09		Сложение векторов.
6	19.09		Вычитание векторов
7	22.09		Сложение и вычитание векторов
8	26.09		Умножение вектора на число
9	29.09		Умножение вектора на число
10	03.10		Применение векторов к решению задач .
11	06.10		Средняя линия трапеции
12	17.10		Решение задач по теме «Векторы»
13	19.10		Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам
14	20.10		Координаты вектора
15	24.10		Простейшие задачи в координатах

16	27.10		Простейшие задачи в координатах
17	31.10		Решение задач методом координат
18	03.11		Уравнение окружности
19	07.11		Уравнение прямой
20	10.11		Решении задач на применение уравнения окружности и прямой
21	14.11		Решение задач по теме «Метод координат»
22	17.11		<b>Контрольная работа №1 по теме: «Метод координат»</b>
23	28.11		Синус, косинус, тангенс, котангенс угла
24	01.12		Синус, косинус, тангенс, котангенс угла
25	05.12		Теорема о площади треугольника
26	08.12		Теоремы синусов и косинусов
27	12.12		Решение треугольников
28	15.12		Решение треугольников
29	19.12		Измерительные работы
30	22.12		Скалярное произведение векторов
31	26.12		Скалярное произведение векторов ( в координатах)
32	29.12		Решение задач
33	09.01		<b>Контрольная работа №2 по теме: «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</b>
34	12.01		Правильный многоугольник
35	16.01		Окружность, описанная около правильного многоугольника и, вписанная в правильный многоугольник
36	19.01		Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности
37	23.01		Решение задач на нахождение элементов правильного многоугольника
38	26.01		Длина окружности
39	30.01		Решение задач на применение формулы длины окружности
40	02.02		Площадь круга и кругового сектора
41	06.02		Площадь круга и кругового сектора: решение задач
42	09.02		Вычисление площадей фигур, составленных из частей круга и квадрата
43	13.02		Обобщение по теме «Длина окружности и площадь круга»
44	16.02		Решение задач



45	27.02		<b>Контрольная работа №3 по теме: «Длина окружности и площадь круга»</b>
46	01.03		Понятие движения
47	05.03		Свойства движения
48	12.03		Осевая и центральная симметрия
49	15.03		Параллельный перенос
50	19.03		Поворот
51	22.03		Геометрические преобразования и паркет
52	26.03		Решение задач по теме: «Движения»
53	29.03		<b>Контрольная работа №5 по теме: «Движения»</b>
54	02.04		Предмет стереометрии. Геометрич. тела и поверхности
55	05.04		Многогранники. Призма: элементы, формулы объема и площади поверхности
56	16.04		Параллелепипед и куб
57	19.04		Тела вращения: цилиндр и конус
58	23.04		Шар и сфера
59	03.05		Решение задач
60	07.05		Аксиомы планиметрии
61	27.04		Решение задач
62	14.05		Повторение .Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые. Решение задач из материалов ОГЭ
63	17.05		Повторение по теме: «Треугольники». Решение задач из материалов ОГЭ
64	21.05		Повторение по теме: «Окружность». Решение задач из материалов ОГЭ
65	24.05		Повторение по темам: «Четырехугольники», «Многоугольники» Решение задач из материалов ОГЭ
66			<b>Контрольная (итоговая) работа №5</b>
67-68			<b>Резервные уроки</b>