

Министерство образования и науки Республики Тыва
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа села Аянгаты Барун-Хемчикского района

СОГЛАСОВАНО

Зам.директора по УВР
МБОУ СОШ с.Аянгаты

Ооржак Е.С. /Ооржак Е.С./

«26» 08 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по геометрии
9 класс

Уровень образования: *основное общее образование*

Уровень: *базовый*

Всего часов на изучение программы :68

Количество часов в неделю: 2

Составитель: *Кок-оол Сайлыкмаа Апрельевна*, учитель математики

Программа разработана на основе Федерального закона от 29.12.2012 №273 ФЗ «Об образовании в РФ», требований и результатам освоения федеральной образовательной программы основного общего образования, авторской программы по геометрии для 7-9 классов, авторы Л.С.Атанасян, Б.Ф.Бутузов, С.Б.Кадомцев и др.

с.Аянгаты, 2023г.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО КУРСА «ГЕОМЕТРИЯ» НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате освоения курса геометрии учащиеся получают представление об основных фигурах на плоскости и их свойствах; приобретают навыки геометрических построений, необходимые для выполнения часто встречающихся графических работ, а также навыки измерения и вычисления длин, углов, применяемые для решения разнообразных геометрических и практических задач.

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 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 овладевают 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).

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА "ГЕОМЕТРИЯ"

Содержание учебного предмета «Геометрия 9»

Векторы и метод координат (18 ч.)

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. Скалярное произведение векторов (14 ч.)

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° до 180° 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 (11 ч.)

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 12-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 (7 ч.)

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, с 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 (4 ч.)

Предмет стереометрия. Многогранник. Призма. Параллелепипед. Цилиндр. Конус. Сфера и шар.

Основная цель – познакомить учащихся с многогранниками; телами и поверхностями вращения.

Об аксиомах геометрии (1 ч.)

Об аксиомах планиметрии. Некоторые сведения о развитии геометрии

Основная цель — дать более глубокое представление о системе аксиом планиметрии и аксиоматическом методе

Повторение (10 ч.)

Параллельные прямые. Треугольники. Четырехугольники. Окружность.

Основная цель — использовать математические знания для решения различных математических задач.

Перечень контрольных работ

Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Координаты вектора».

Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат. Соотношения между сторонами и углами треугольника».

Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»

Контрольная работа № 4 по теме «Движения»

Контрольная работа № 5 Итоговая контрольная работа

ПОУРОЧНОЕ ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ ПО ГЕОМЕТРИИ В 9 КЛАССЕ.

Кол-во часов за год: 68 В неделю 2

№ урока	Тема урока	Кол-во часов	Дата по плану	Дата по факту	Примечание
1	Повторение. Четырехугольник. Площадь.	1	01.09.2023		
2	Повторение. Подобные треугольники. Окружность.	1	06.09.2023		
	ВЕКТОРЫ	8	08.09.2023		
3	Понятие вектора	1	13.09.2023		
4	Равенство векторов. Откладывание вектора от данной точки.	1	15.09.2023		
5	Сумма двух векторов. Законы сложения векторов. Правило параллелограмма.	1	20.09.2023		
6	Сумма нескольких векторов. Вычитание векторов.	1	22.09.2023		
7	Сложение и вычитание векторов. Решение задач	1	27.09.2023		
8	Произведение вектора на число	1	29.09.2023		
9	Применение векторов к решению задач	1	04.10.2023		
10	Средняя линия трапеции	1	06.10.2023		
	МЕТОД КООРДИНАТ	10	11.10.2023		
11	Разложение вектора по двум данным неколлинеарным векторам	1	13.10.2023		
12	Координаты вектора	1	18.10.2023		
13	Контрольная работа №1 «Векторы. Координаты вектора»	1	20.10.2023		
14	Связь между координатами вектора и координатами его начала и конца	1	25.10.2023		
15	Простейшие задачи в координатах	1	27.10.2023		
16	Уравнение линии на плоскости. Уравнение окружности.	1	08.11.2024		
17	Уравнение прямой	1	10.11.2024		
18	Использование уравнений окружности и прямой при решении	1	15.11.2024		

	задач				
19	Решение задач на метод координат	1	17.11.2024		
20	Решение задач на уравнение прямой и окружности	1	22.11.2024		
	СООТНОШЕНИЯ МЕЖДУ СТОРОНАМИ И УГЛАМИ ТРЕУГОЛЬНИКА. СКАЛЯРНОЕ ПРОИЗВЕДЕНИЕ ВЕКТОРОВ	13			
21	Синус, косинус и тангенс угла.		24.11.2024		
22	Основное тригонометрическое тождество. Формулы приведения	1	29.11.2024		
23	Формулы для вычисления координат точки	1	01.12.2024		
24	Теорема о площади треугольника. Теорема синусов	1	06.12.2024		
25	Теорема косинусов	1	08.12.2024		
26	Решение треугольников	1	13.12.2024		
27	Измерительные работы на местности	1	15.12.2024		
28	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов	1	20.12.2024		
29	Скалярное произведение в координатах. Свойства скалярного произведения векторов	1	22.12.2024		
30	Применение скалярного произведения векторов к решению задач.	1	27.12.2024		
31	Задачи на решение треугольников	1	29.12.2024		
32	Применение метода координат к решению задач	1	10.01.2024		
33	Контрольная работа №2 «Метод координат. Соотношения между сторонами и углами треугольника»	1	12.01.2024		
		1	17.01.2024		
	ДЛИНА ОКРУЖНОСТИ И ПЛОЩАДЬ КРУГА	13			
34	Правильный многоугольник. Окружность, описанная около правильного многоугольника	1	19.01.2024		
35	Окружность, вписанная в правильный многоугольник	1	24.01.2024		
36	Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности	1	26.01.2024		
37	Построение правильных многоугольников	1	31.01.2024		
38	Длина окружности	1	02.02.2024		
39	Площадь круга	1	07.02.2024		

40	Площадь кругового сектора	1	09.02.2024		
41	Применение формул длины окружности и площади круга при решении задач	1	14.02.2024		
42	Решение задач на применение формул зависимости R и r от стороны правильного многоугольника	1	16.02.2024		
43	Задачи на формулу длины окружности	1	21.02.2024		
44	Задачи на формулы площади круга и площади кругового сектора	1	28.02.2024		
45	Задачи на формулы площади круга и площади кругового сектора	1	01.03.2024		
46	Контрольная работа №3 «Длина окружности и площадь круга»	1	06.03.2024		
	ДВИЖЕНИЯ	10			
47	Отображение плоскости на себя	1	13.03.2024		
48	Понятие движения	1	15.03.2024		
49	Решение задач на понятие движения	1	20.03.2024		
50	Параллельный перенос	1	22.03.2024		
51	Поворот	1	03.04.2024		
52	Решение задач на параллельный перенос и поворот	1	05.04.2024		
53	Задачи на построение симметричных фигур	1	10.04.2024		
54	Задачи на построение фигур с помощью параллельного переноса и поворота	1	12.04.2024		
51	Задачи на построение фигур с помощью параллельного переноса и поворота	1	17.04.2024		
56	Контрольная работа №4 «Движения»	1	19.04.2024		
	Аксиомы планиметрии. Наглядные представления о стереометрии. Основные формулы	4			
57	Об аксиомах планиметрии	1	24.04.2024		
58	Некоторые сведения о развитии геометрии	1	26.04.2024		
59-	Наглядные представления о стереометрии. Основные формулы	1	03.05.2024		
60	Наглядные представления о стереометрии. Основные формулы	1	03.05.2024		
	Повторение.	8	08.05.2024		
61	Повторение. Признаки равенства треугольников	1	10.05.2024		
	Повторение. Признаки подобия треугольников		15.05.2024		
62	Повторение. Виды треугольников. Площадь треугольника.	1	17.05.2024		

	Теорема Пифагора				
63	Повторение. Четырёхугольники.	1	22.05.2024		
64	Повторение. Правильные многоугольники	1	23.05.2024		
65	Повторение. Окружность	1	24.05.2024		
	Повторение. Углы		23.05.2024		
66	Повторение. Векторы. Метод координат	1	24.05.2024		
67	Контрольная работа №5 (Итоговая)	1	28.05.2024		
68	Анализ итоговой контрольной работы	1	30.05.2024		

