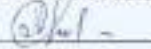




Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 40»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании методического объединения Руководитель ШМО учителей естественно- математического цикла  /Суракий А.И./ подпись ФИО</p> <p>Протокол № 5от «25» мая 2021 г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УВР МБОУ «СШ № 40»  /Счленок Е.Ю./ подпись ФИО</p> <p>«30» августа 2020 г.</p>	<p>УТВЕРЖДАЮ И.о. директора МБОУ «СШ № 40»  /Счленок Е.Ю./ подпись ФИО</p> <p>Приказ № 01-15/203 от «30» августа 2021</p>
---	--	---

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ГЕОМЕТРИИ
(ОСНОВНОЕ ОБЩЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ)
8 КЛАСС

Составитель: Селивохин Андрей Алексеевич

г. Норильск
2021 г.

Рабочая программа по геометрии для учащихся 8 класса составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования второго поколения, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897, Федеральным Законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», на основе пособия «Геометрия. Сборник рабочих программ. 7-9 классы: пособие для учителей общеобразовательных организаций/[сост. Т.А. Бурмистрова]. – 5-е изд.,– М.: Просвещение, 2019». к учебнику «Геометрия 7-9 класс», А.В. Погорелова, М: Просвещение, 2019.

Данная учебная программа полностью отражает базовый уровень подготовки школьников по разделам программы. Она конкретизирует содержание тем образовательного стандарта и дает примерное распределение учебных часов по разделам курса.

Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса.

Изучение математики в основной школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

В личностном направлении:

- 1) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- 2) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- 3) представление о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- 4) креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- 5) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- 6) способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;

В метапредметном направлении:

- 1) первоначальные представления об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники, о средстве моделирования явлений и процессов;
- 2) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 3) 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;
- 4) умение понимать и использовать математические средства наглядности для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- 5) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- 6) умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;
- 7) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- 8) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- 9) умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

В предметном направлении:

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- 1) пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- 2) распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- 3) изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- 4) распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- 5) вычислять значения геометрических величин;
- 6) решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и простейший тригонометрический аппарат, соображения симметрии;
- 7) проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы;
- 8) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- 1) Описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- 2) Расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- 3) Решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- 4) Решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин ;
- 5) Построений с помощью геометрических инструментов.

Планируемые результаты изучения курса геометрии в 8 классе

Наглядная геометрия

Обучающийся научится:

- 1) распознавать на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;
- 2) распознавать развёртки куба, прямоугольного параллелепипеда;
- 3) определять по линейным размерам развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;
- 4) вычислять объём прямоугольного параллелепипеда.

Обучающийся получит возможность:

- 5) вычислять объёмы пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;
- 6) углубить и развить представления о пространственных геометрических фигурах;
- 7) применять понятие развёртки для выполнения практических расчётов.

Геометрические фигуры

Обучающийся научится:

- 1) пользоваться языком геометрии для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;
- 2) распознавать и изображать на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;

- 3) находить значения длин линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от 0 до 180° , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);
- 4) оперировать с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;
- 5) решать задачи на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;
- 6) решать несложные задачи на построение, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;
- 7) решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.
Обучающийся получит возможность:
- 8) овладеть методами решения задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;
- 9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;
- 10) овладеть традиционной схемой решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;
- 11) научиться решать задачи на построение методом геометрического места точек и методом подобия;
- 12) приобрести опыт исследования свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ.

Измерение геометрических величин

Обучающийся научится:

- 1) использовать свойства измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;
- 2) вычислять длины линейных элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;
- 3) вычислять площади треугольников, прямоугольников, параллелограммов, трапеций, кругов и секторов;
- 4) вычислять длину окружности, длину дуги окружности;
- 5) решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;
- 6) решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства).
Обучающийся получит возможность:
- 7) вычислять площади фигур, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;
- 8) вычислять площади многоугольников, используя отношения равновеликости и равноставленности;

9) приобрести опыт применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников.

Содержание рабочей программы.

В курсе условно можно выделить следующие содержательные линии: «Наглядная геометрия», «Геометрические фигуры», «Измерение геометрических величин», «Координаты», «Векторы», «Логика и множества», «Геометрия в историческом развитии».

Материал, относящийся к линии «Наглядная геометрия» (элементы наглядной стереометрии) способствует развитию пространственных представлений учащихся в рамках изучения планиметрии.

Содержание разделов «Геометрические фигуры» и «Измерение геометрических величин» нацелено на получение конкретных знаний о геометрической фигуре как важнейшей математической модели для описания окружающего мира. Систематическое изучение свойств геометрических фигур позволит развить логическое мышление и показать применение этих свойств при решении задач вычислительного и конструктивного характера, а также практических.

Материал, относящийся к содержательным линиям «Координаты» и «Векторы», в значительной степени несёт в себе межпредметные знания, которые находят применение как в различных математических дисциплинах, так и в смежных предметах.

Особенностью линии «Логика и множества» является то, что представленный здесь материал преимущественно изучается при рассмотрении различных вопросов курса. Соответствующий материал нацелен на математическое развитие учащихся, формирование у них умения точно, сжато и ясно излагать мысли в устной и письменной речи.

Линия «Геометрия в историческом развитии» предназначена для формирования представлений о геометрии как части человеческой культуры, для общего развития школьников, для создания культурно-исторической среды обучения.

Наглядная геометрия. Наглядные представления о пространственных фигурах: куб, параллелепипед, призма, пирамида, шар, сфера, конус, цилиндр. Изображение пространственных фигур. Примеры сечений. Многогранники. Правильные многогранники. Примеры развёрток многогранников, цилиндра и конуса.

Понятие объёма; единицы объёма. Объём прямоугольного параллелепипеда, куба.

Геометрические фигуры. Прямые и углы. Точка, прямая, плоскость. Отрезок, луч. Угол. Виды углов. Вертикальные и смежные углы. Биссектриса угла.

Параллельные и пересекающиеся прямые. Перпендикулярные прямые. Теоремы о параллельности и перпендикулярности прямых. Перпендикуляр и наклонная к прямой. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Геометрическое место точек. Свойства биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку.

Треугольник. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренные и равносторонние треугольники; свойства и признаки равнобедренного треугольника. Признаки равенства треугольников. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника.

Сумма углов треугольника. Внешние углы треугольника. Теорема Фалеса. Подобие треугольников. Признаки подобия треугольников. Теорема Пифагора. Синус, косинус, тангенс, котангенс острого угла прямоугольного треугольника и углов от 0 до 180° ;

приведение к острому углу. Решение прямоугольных треугольников. Основное тригонометрическое тождество. Формулы, связывающие синус, косинус, тангенс, котангенс одного и того же угла. Решение треугольников: теорема косинусов и теорема синусов. Замечательные точки треугольника.

Четырёхугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции.

Многоугольник. Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Правильные многоугольники.

Окружность и круг. Дуга, хорда. Сектор, сегмент. Центральный угол, вписанный угол, величина вписанного угла. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные многоугольники. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

Геометрические преобразования. Понятие о равенстве фигур. Понятие о движении: осевая и центральная симметрии, параллельный перенос, поворот. Понятие о подобии фигур и гомотетии.

Построения с помощью циркуля и линейки. Основные задачи на построение: деление отрезка пополам; построение угла, равного данному; построение треугольника по трём сторонам; построение перпендикуляра к прямой; построение биссектрисы угла; деление отрезка на n равных частей.

Решение задач на вычисление, доказательство и построение с использованием свойств изученных фигур.

Измерение геометрических величин. Длина отрезка. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.

Периметр многоугольника.

Длина окружности, число π ; длина дуги окружности.

Градусная мера угла, соответствие между величиной центрального угла и длиной дуги окружности.

Понятие площади плоских фигур. Равносоставленные и равновеликие фигуры. Площадь прямоугольника. Площади параллелограмма, треугольника и трапеции. Площадь многоугольника. Площадь круга и площадь сектора. Соотношение между площадями подобных фигур.

Решение задач на вычисление и доказательство с использованием изученных формул.

Координаты. Уравнение прямой. Координаты середины отрезка. Формула расстояния между двумя точками плоскости. Уравнение окружности.

Векторы. Длина (модуль) вектора. Равенство векторов. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Умножение вектора на число, сумма векторов, разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов.

Теоретико-множественные понятия. Множество, элемент множества. Задание множеств перечислением элементов, характеристическим свойством. Подмножество. Объединение и пересечение множеств.

Элементы логики. Определение. Аксиомы и теоремы. Доказательство. Доказательство от противного. Теорема, обратная данной. Пример и контрпример.

Понятие о равносильности, следовании, употребление логических связок если ..., то ..., в том и только в том случае, логические связки и, или

Геометрия в историческом развитии. От землемерия к геометрии. Пифагор и его школа. Фалес. Архимед. Построение правильных многоугольников. Трисекция угла. Квадратура круга. Удвоение куба. История числа π . Золотое сечение. «Начала» Евклида. Л. Эйлер. Н. И. Лобачевский. История пятого постулата.

Изобретение метода координат, позволяющего переводить геометрические объекты на язык алгебры. Р. Декарт и П. Ферма. Примеры различных систем координат на плоскости.

Четырехугольники (19 часов)

Определение четырехугольника. Параллелограмм. Свойство диагоналей параллелограмма. Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма. Прямоугольник. Ромб. Квадрат. Теорема Фалеса. Средняя линия треугольника. Трапеция. Пропорциональные отрезки.

Теорема Пифагора. (14 часов)

Косинус угла. Теорема Пифагора. Египетский треугольник. Перпендикуляр и наклонная. Неравенство треугольника. Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике. Основные тригонометрические тождества. Значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса некоторых углов. Изменение синуса, косинуса, тангенса и котангенса при возрастании угла.

Декартовы координаты на плоскости. (11 часов).

Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка. Расстояние между точками. Уравнение окружности. Уравнение прямой. Координаты точки пересечения прямых. Расположение прямой относительно системы координат. Угловой коэффициент в уравнении прямой. График линейной функции. Пересечение прямой с окружностью. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса любого угла от 0 до 180.

Движение. (9 часов)

Преобразование фигур. Свойства движения. Поворот. Параллельный перенос и его свойства. Существование и единственность параллельного переноса. Сонаправленность полупрямых. Симметрия относительно точки. Симметрия относительно прямой. Геометрическое преобразование на практике.

Векторы .(9 часов)

Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Координаты вектора. Сложение векторов. Сложение сил. Умножение вектора на число. Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по координатным осям.

Повторение. Решение задач. (6 часов)

Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков за курс геометрии 8 класса.

Контрольные работы по геометрии по следующим темам:

№ п/п	Геометрия	Тема
1.	Контрольная работа № 1	«Четырехугольники»
2.	Контрольная работа № 2	«Трапеция»
3.	Контрольная работа № 3	«Теорема Пифагора»
4.	Контрольная работа № 4	«Движение»
5.	Контрольная работа № 5	Промежуточная аттестация

Календарно-тематический план геометрия 8 «А»

№ п/п	Дата		Тема урока
	план	факт	
VI	Четырехугольники (19 часов)		
1	02.09		Определение четырехугольника
2	07.09		Параллелограмм.
3	09.09		Свойство диагоналей параллелограмма.
4	14.09		Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма.
5	16.09		Свойство противоположных сторон и углов параллелограмма.
6	21.09		Прямоугольник.
7	23.09		Ромб.
8	28.09		Ромб.
9	30.09		Квадрат.
10	05.10		Контрольная работа №1 по теме «Четырехугольники»
11	07.10		Теорема Фалеса.
12	12.10		Средняя линия треугольника.
13	14.10		Средняя линия треугольника.
14	19.10		Трапеция.
15	21.10		Трапеция.
16	26.10		Трапеция.
17	28.10		Пропорциональные отрезки.
18	09.11		Пропорциональные отрезки.
19	11.11		Контрольная работа № 2 по теме «Трапеция»
VII	Теорема Пифагора (14 часов)		
20	16.11		Косинус угла.
21	18.11		Теорема Пифагора
22	23.11		Теорема Пифагора
23	25.11		Египетский треугольник.
24	30.11		Перпендикуляр и наклонная.
25	02.12		Неравенство треугольника.
26	07.12		Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.
27	09.12		Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.

28	14.12		Соотношения между сторонами и углами в прямоугольном треугольнике.
29	16.12		Основные тригонометрические тождества.
30	21.12		Значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса некоторых углов.
31	23.12		Значения синуса, косинуса, тангенса и котангенса некоторых углов.
32	28.12		Изменение синуса, косинуса, тангенса и котангенса при возрастании угла.
33	11.01		Контрольная работа № 3 по теме «Теорема Пифагора»
VII	Декартовы координаты на плоскости. (11 часов).		
34	13.01		Определение декартовых координат. Координаты середины отрезка.
35	18.01		Расстояние между точками.
36	20.01		Уравнение окружности.
37	25.01		Уравнение прямой.
38	27.01		Координаты точки пересечения прямых.
39	01.02		Расположение прямой относительно системы координат.
40	03.02		Угловой коэффициент в уравнении прямой.
41	08.02		График линейной функции.
42	10.02		Пересечение прямой с окружностью.
43	15.02		Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса любого угла от 0 до 180.
44	17.02		Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса любого угла от 0 до 180.
IX	Движение. (9 часов)		
45	22.02		Преобразование фигур. Свойства движения.
46	24.02		Поворот.
47	01.03		Параллельный перенос и его свойства. Существование и единственность параллельного переноса.
48	03.03		Сонаправленность полупрямых.
49	10.03		Симметрия относительно точки.
50	22.03		Симметрия относительно точки.
51	24.02		Симметрия относительно прямой.
52	29.03		Геометрическое преобразование на практике.
53	31.03		Контрольная работа № 4 по теме «Движение»
X	Векторы.(9 часов)		
54	05.04		Абсолютная величина и направление вектора.
55	07.04		Равенство векторов.
56	12.04		Координаты вектора. Сложение векторов. Сложение сил.
57	14.04		Координаты вектора. Сложение векторов. Сложение сил.

58	19.04		Промежуточная аттестация
59	21.04		Умножение вектора на число.
60	26.04		Разложение вектора по двум неколлинеарным векторам.
61	28.04		Скалярное произведение векторов.
62	03.05		Разложение вектора по координатным осям.
Итоговое повторение (6часов).			
63	05.05		Решение задач по теме «Четырехугольники»
64	10.05		Решение задач по теме «Теорема Пифагора»
65	12.05		Решение задач по теме «Теорема Пифагора»
66	17.05		Решение задач «Декартовы координаты на плоскости»
67	19.05		Решение задач «Движение»
68	24.05		Решение задач «Векторы»