

Управление образования Администрации Сысертского городского округа
МАОУ «Средняя общеобразовательная школа №3»

«Согласовано»

Заместитель директора по УВР
МАОУ СОШ №3

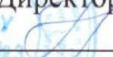
 (Храпко Г.А.)

«21» августа 2021 г.



«Утверждаю»

Директор МАОУ СОШ №3

 (Титова М.Н.)

Приказ № 66/10-08

От «21» августа 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО ГЕОМЕТРИИ ДЛЯ 7 – 9 КЛАССОВ

*Для реализации Федерального государственного стандарта основного
общего образования, утвержденного приказом Минобрнауки России
№1897 от 17.12.2010 г.*

Количество часов: 204

Уровень: базовый

«Рассмотрено»

на заседании ШМО

учителей математики

и информатики

Протокол №1

от «27» августа 2021 г

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 7—9 КЛАССАХ

Для обеспечения возможности успешного продолжения образования на базовом уровне выпускник получит возможность научиться в 7—9 классах:

Геометрические фигуры

- Оперировать понятиями геометрических фигур;
- извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;
- применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;
- решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам;
- формулировать свойства и признаки фигур;
- доказывать геометрические утверждения.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать свойства геометрических фигур для решения типовых задач, возникающих в ситуациях повседневной жизни, задач практического содержания;

Отношения

- Оперировать понятиями: равенство фигур, равные фигуры, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция, подобие фигур, подобные фигуры, подобные треугольники;
- применять теорему Фалеса и теорему о пропорциональных отрезках при решении задач;
- характеризовать взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения задач, возникающих в реальной жизни.

Измерения и вычисления

- Выполнять измерение длин, расстояний, величин углов с помощью инструментов для измерений длин и углов;
- применять формулы периметра, площади и объёма, площади поверхности отдельных многогранников при вычислениях, когда все данные имеются в условии;
- применять теорему Пифагора, базовые тригонометрические соотношения для вычисления длин, расстояний, площадей в простейших случаях.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- вычислять расстояния на местности в стандартных ситуациях, применять формулы и вычислять площади в простых случаях.

Геометрические построения

- Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов;
- изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни;
- оценивать размеры реальных объектов окружающего мира.

Преобразования

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки;
- оперировать понятием движения и преобразования подобия, владеть приёмами построения фигур с использованием движений и преобразований подобия, применять полученные знания и опыт построений в смежных предметах и в реальных ситуациях окружающего мира;

- строить фигуру, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;
- применять свойства движений для проведения простейших обоснований свойств фигур.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире;
- применять свойства движений и применять подобие для построений и вычислений.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать понятиями: вектор, сумма векторов, разность векторов, произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение векторов, координаты на плоскости, координаты вектора;
- определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости;
- выполнять действия над векторами (сложение, вычитание, умножение на число), вычислять скалярное произведение векторов, определять в простейших случаях угол между векторами, выполнять разложение вектора на составляющие, пользоваться формулой вычисления расстояния между точками по известным координатам;
- применять векторы и координаты для решения геометрических задач на вычисление длин, углов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать векторы для решения простейших задач на определение скорости относительного движения.

История математики

- Описывать отдельные выдающиеся результаты, полученные в ходе развития математики как науки;
- знать примеры математических открытий и их авторов в связи с отечественной и всемирной историей;
- понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

- Выбирать подходящий изученный метод при решении изученных типов математических задач;
- приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

2. СОДЕРЖАНИЕ КУРСА ГЕОМЕТРИИ В 7—9 КЛАССА

Геометрические фигуры**Фигуры в геометрии и в окружающем мире.**

Геометрическая фигура. Формирование представлений о метапредметном понятии «фигура». Точка, линия, отрезок, прямая, луч, ломаная, плоскость, угол. Биссектриса угла и её свойства, виды углов, многоугольники, круг. Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Многоугольники. Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники. Правильные многоугольники. Треугольники. Высота, медиана, биссектриса, средняя линия треугольника. Равнобедренный треугольник, его свойства и признаки. Равносторонний треугольник. Прямоугольный, остроугольный, тупоугольный треугольники. Внешние углы треугольника. Неравенство треугольника. Четырёхугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

Окружность, круг. Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников,

четырёхугольников, правильных многоугольников. Окружность, круг. Окружность, круг, их элементы и свойства; центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства. Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырёхугольников.

Геометрические фигуры в пространстве (объёмные тела). Многогранник и его элементы. Первичные представления о пирамиде, параллелепипеде, призме, сфере, шаре, цилиндре, конусе, их элементах и простейших свойствах.

Отношения

Равенство фигур. Свойства равных треугольников. Признаки равенства треугольников.

Параллельность прямых. Признаки и свойства параллельных прямых. Аксиома параллельности Евклида.

Перпендикулярные прямые. Прямой угол. Перпендикуляр к прямой. Наклонная, проекция. Серединный перпендикуляр к отрезку.

Подобие. Пропорциональные отрезки, подобие фигур. Подобные треугольники. Признаки подобия.

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Измерения и вычисления

Величины. Понятие величины. Длина. Измерение длины. Единицы измерения длины. Величина угла. Градусная мера угла. Понятие о площади плоской фигуры и её свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади. Представление об объёме и его свойствах. Измерение объёма. Единицы измерения объёмов.

Измерения и вычисления. Инструменты для измерений и построений; измерение и вычисление углов, длин (расстояний), площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов, формулы длины окружности и площади круга. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора. Теорема синусов. Теорема косинусов.

Расстояния. Расстояние между точками. Расстояние от точки до прямой.

Геометрические построения. Геометрические построения для иллюстрации свойств геометрических фигур. Инструменты для построений: циркуль, линейка, угольник. Простейшие построения циркулем и линейкой: построение биссектрисы угла, перпендикуляра к прямой, угла, равного данному. Построение треугольников по трём сторонам, двум сторонам и углу между ними, стороне и двум прилежащим к ней углам. Деление отрезка в данном отношении.

Геометрические преобразования

Преобразования. Понятие преобразования. Представление о метапредметном понятии «преобразование».

Движения. Осевая и центральная симметрии, поворот и параллельный перенос.

Векторы и координаты на плоскости

Векторы. Понятие вектора, действия над векторами, разложение вектора на составляющие, скалярное произведение векторов.

Координаты. Основные понятия, координаты вектора, расстояние между точками. Координаты середины отрезка. Уравнения фигур. Применение векторов и координат для решения простейших геометрических задач.

3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Тема	Количество часов	дата
Начальные геометрические сведения (9 ч)		
Введение в геометрию. Прямая и отрезок	1	
Луч и угол	1	
Сравнение отрезков и углов. Равенство геометрических фигур	1	
Измерение отрезков и углов	2	
Перпендикулярные прямые. Смежные и вертикальные углы	1	
Решение задач на тему "Начальные геометрические сведения"	2	
Контрольная работа на тему "Начальные геометрические сведения"	1	
Треугольники (17 ч)		
Треугольник. Первый признак равенства треугольников	4	
Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы, высоты треугольника	3	
Второй и третий признаки равенства треугольников	5	
Задачи на построение	2	
Решение задач	2	
Контрольная работа по теме "Треугольники. Признаки равенства треугольников"	1	
Параллельные прямые (13 ч)		
Признаки параллельности двух прямых	4	
Аксиома параллельных прямых	3	
Решение задач	5	
Контрольная работа по теме "Параллельные прямые"	1	
Соотношения между сторонами и углами треугольника (20 ч)		
Сумма углов треугольника	2	
Соотношения между сторонами и углами треугольника	4	
Контрольная работа по теме "Соотношения между сторонами и углами треугольника"	1	
Прямоугольные треугольники	5	
Построение треугольника по трем элементам	4	
Решение задач	3	
Контрольная работа по теме "Прямоугольные треугольники"	1	
Повторение (9 ч)		
Повторение. Начальные геометрические сведения	1	
Повторение. Признаки равенства треугольников	2	
Повторение. Параллельные прямые	2	
Повторение. Соотношения между сторонами и углами треугольника	2	
Повторение. Прямоугольные треугольники	1	
Повторение. Задачи на построение	1	
ИТОГО	68	

8 КЛАСС

Тема	Количество часов	Дата
------	------------------	------

Четырехугольники(13 ч)		
Многоугольники	1	
Параллелограмм	1	
Признаки параллелограмма	1	
Решение задач по теме «Параллелограмм»	1	
Трапеция	1	
Теорема Фалеса	1	
Задачи на построение	1	
Прямоугольник	1	
Ромб. Квадрат	1	
Осевая и центральная симметрия	1	
Решение задач по темам «Прямоугольник», «Ромб», «Квадрат»	2	
Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники»	1	
Площадь (13 ч)		
Площадь многоугольника	1	
Площадь прямоугольника	1	
Площадь параллелограмма	1	
Площадь треугольника	2	
Площадь трапеции	1	
Решение задач на вычисление площадей фигур	1	
Теорема Пифагора	2	
Теорема, обратная теореме Пифагора	1	
Формула Герона	1	
Решение задач по теме «Теорема Пифагора»	1	
Контрольная работа № 2 по теме «Площадь»		
Подобные треугольники (20 ч)		
Пропорциональные отрезки	1	
Определение подобных треугольников	1	
Отношение площадей подобных треугольников	1	
Первый признак подобия треугольников	2	
Второй и третий признаки подобия треугольников	3	
Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников»	1	
Средняя линия треугольника	1	
Пропорциональные отрезки	1	
Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	2	
Задачи на построение методом подобия	2	
О подобии произвольных фигур	1	
Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	3	
Контрольная работа № 4 по теме «Подобные треугольники»	1	
Окружность (16 ч)		
Взаимное расположение прямой и окружности	1	
Касательная к окружности	1	
Градусная мера дуги	1	
Теорема о вписанном угле	1	
Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1	
Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1	
Свойства биссектрисы угла	1	
Серединный перпендикуляр	1	
Теорема о точке пересечения высот треугольника	1	
Вписанная окружность	1	

Свойство вписанного четырехугольника	1	
Описанная окружность	1	
Свойство описанного четырехугольника	1	
Решение задач по теме «Окружность»	1	
Контрольная работа № 5 по теме «Окружность»	1	
Повторение (7 ч)		
Решение задач по темам Четырехугольники, Площадь	4	
Решение задач по теме Подобные треугольники	2	
Решение задач по теме Окружность	1	

9 КЛАСС

Тема	Количество часов	Дата
Векторы (8 ч)		
Понятие вектора	2	
Сложение и вычитание векторов	3	
Умножение вектора на число. Применение векторов к решению задач	3	
Контрольная работа № 1 по теме «Векторы»	1	
Метод координат (10 ч)		
Координаты вектора	2	
Простейшие задачи в координатах	2	
Уравнения окружности и прямой	3	
Решение задач	2	
Контрольная работа № 2 по теме «Метод координат»		
Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов (11ч)		
Синус, косинус, тангенс, котангенс угла	3	
Соотношения между сторонами и углами треугольника	4	
Скалярное произведение векторов	2	
Решение задач	1	
Контрольная работа № 3 по теме соотношения между сторонами и углами треугольника	1	
Длина окружности и площадь круга (12ч)		
Правильные многоугольники	4	
Длина окружности и площадь круга	4	
Решение задач	3	
Контрольная работа № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга»	1	
Движения(8 ч)		
Понятие движения	3	
Параллельный перенос и поворот	3	
Решение задач	1	
Контрольная работа № 5 по теме «Движения»	1	
Начальные сведения из стереометрии (8ч)		
Многогранники	4	
Тела и поверхности вращения	4	
Об аксиомах планиметрии	2	
Повторение. Решение задач	9	

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 603332450510203670830559428146817986133868575814

Владелец Титова Марина Николаевна

Действителен с 16.04.2021 по 16.04.2022