

Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение

Шаховская основная школа

РАССМОТРЕНО
на заседании МО

_____/ Н.Н.Гнусенкова/

Протокол № 1

от 29.08.2023г.

СОГЛАСОВАНО
на Педагогическом совете

протокол № 1

от 30.08.2023г.

УТВЕРЖДЕНО
директор МКОУ Шаховская

_____/ А.А.Рыськова

Приказ №185

от 30. 08. 2023 г.

Рабочая программа учебного предмета

«Геометрия»

Образовательная область «Математика и информатика»

Уровень, класс: ООО 8 класс

Срок реализации программы: 1 год

с. Шаховское
2023г

I. Планируемые результаты освоения учебного предмета в соответствии с ФГОС

Программа обеспечивает достижения следующих результатов освоения образовательной программы основного общего образования:

личностные:

- 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 учетом 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:

регулятивные универсальные учебные действия:

- умение самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение осуществлять контроль по результату и способу действия на уровне произвольного внимания и вносить необходимые коррективы;
- умение адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, ее объективную трудность и собственные возможности ее решения;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;

познавательные универсальные учебные действия:

- осознанное владение логическими действиями определения понятий, обобщения, установления аналогий, классификации на основе самостоятельного выбора оснований и критериев, установления родовидовых связей;
- умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и выводы;
- умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- формирование и развитие учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентности);

- формирование первоначальных представлений об идеях и о методах математики как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- 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;
- умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимать необходимость их проверки;
- умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные стратегии решения задач;

коммуникативные универсальные учебные действия:

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, общие способы работы;
- умение работать в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов;
- слушать партнера;
- формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;

предметные:

Предметным результатом изучения курса является сформированность следующих умений:

- пользоваться геометрическим языком для описания предметов окружающего мира;
- распознавать геометрические фигуры, различать их взаимное расположение;
- изображать геометрические фигуры; выполнять чертежи по условию задачи; осуществлять преобразования фигур;
- распознавать на чертежах, моделях и в окружающей обстановке основные пространственные тела, изображать их;
- в простейших случаях строить сечения и развертки пространственных тел;
- проводить операции над векторами, вычислять длину и координаты вектора, угол между векторами;
- вычислять значения геометрических величин (длин, углов, площадей, объемов); в том числе: для углов от 0 до 180° определять значения тригонометрических функций по заданным значениям углов; находить значения тригонометрических функций по значению одной из них, находить стороны, углы и вычислять площади треугольников, длины ломаных, дуг окружности, площадей основных геометрических фигур и фигур, составленных из них;
- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними, применяя дополнительные построения, алгебраический и тригонометрический аппарат, правила симметрии;

- проводить доказательные рассуждения при решении задач, используя известные теоремы, обнаруживая возможности для их использования;
- решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.

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

- описания реальных ситуаций на языке геометрии;
- расчетов, включающих простейшие тригонометрические формулы;
- решения геометрических задач с использованием тригонометрии;
- решения практических задач, связанных с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства);
- построений с помощью геометрических инструментов (линейка, угольник, циркуль, транспортир).

В результате изучения геометрии обучающийся **научится:**

Наглядная геометрия

- 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.

II. Содержание учебного предмета

Четырехугольники. Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные

многоугольники. Параллелограмм, его свойства и признаки. Прямоугольник, квадрат, ромб, их свойства и признаки. Трапеция, средняя линия трапеции; равнобедренная трапеция. Осевая и центральная симметрия.

Площадь. Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.

Подобные треугольники. Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.

Окружность. Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные, вписанные углы; величина вписанного угла; двух окружностей; равенство касательных, проведенных из одной точки. Метрические соотношения в окружности: свойства секущих, касательных, хорд. Окружность, вписанная в треугольник, и окружность, описанная около треугольника. Вписанные и описанные четырехугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника.

III. Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы

№ п/п	Тема раздела, тема урока	Количество часов	Дата	
			план	факт
1	Повторение	1		
2	Повторение	1		
	Глава V. Четырехугольники	14		
3	Многоугольники	1		
4	Многоугольники	1		
5	Параллелограмм	1		
6	Признаки параллелограмма	1		
7	Решение задач по теме «Параллелограмм».	1		
8	Трапеция.	1		
9	Теорема Фалеса.	1		
10	Задачи на построение	1		
11	Прямоугольник.	1		
12	Ромб. Квадрат	1		
13	Решение задач	1		
14	Осевая и центральная симметрии	1		
15	Решение задач	1		
16	Контрольная работа №1 по теме: «Четырёхугольники»	1		
	Глава VI. Площадь	14		
17	Площадь многоугольника.	1		
18	Площадь многоугольника.	1		
19	Площадь параллелограмма	1		
20	Площадь треугольника	1		
21	Площадь треугольника	1		
22	Площадь трапеции	1		

23	Решение задач на вычисление площадей фигур	1		
24	Решение задач на вычисление площадей фигур	1		
25-26	Теорема Пифагора	2		
27	Теорема, обратная теореме Пифагора.	1		
28	Решение задач	1		
29	Решение задач	1		
30	Контрольная работа №2 по теме: «Площади»	1		
	Глава VII. Подобные треугольники	19 ч		
31	Определение подобных треугольников.	1		
32	Отношение площадей подобных треугольников.	1		
33	Первый признак подобия треугольников.	1		
34	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	1		
35	Второй и третий признаки подобия треугольников.	1		
36	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	1		
37	Решение задач на применение признаков подобия треугольников	1		
38	Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники»	1		
39	Средняя линия треугольника	1		
40	Средняя линия треугольника	1		
41	Свойство медиан треугольника	1		
42	Пропорциональные отрезки	1		
43	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	1		
44	Измерительные работы на местности.	1		
45	Задачи на построение методом подобия.	1		

46	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1		
47	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30^0 , 45^0 , 60^0	1		
48	Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника. Решение задач.	1		
49	Контрольная работа №4 по теме: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника»	1		
	Глава VIII. Окружность	17		
50	Взаимное расположение прямой и окружности.	1		
51	Касательная к окружности.	1		
52	Касательная к окружности. Решение задач.	1		
53	Градусная мера дуги окружности	1		
54	Теорема о вписанном угле	1		
55	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	1		
56	Решение задач по теме «Центральные и вписанные углы»	1		
57	Свойство биссектрисы угла	1		
58	Серединный перпендикуляр	1		
59	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	1		
60	Вписанная окружность	1		
61	Описанная окружность	1		
62	Свойство вписанного четырёхугольника	1		
63	Свойство описанного четырёхугольника.	1		
64	Решение задач по теме «Окружность».	1		

65	Решение задач по теме «Окружность».	1		
66	<i>Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»</i>	1		
67	Повторение.	1		
68	Повторение.	1		
69	Повторение.	1		
70	Повторение.	1		