

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Нырьинская средняя школа им. М.П. Прокопьева»
Кукморского муниципального района Республики Татарстан

«Рассмотрено»

Руководитель МО

 М.А. Михайлова

Протокол № 1

от 23 августа 2022 г.

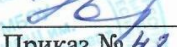
«Согласовано»

Заместитель директора по УР

 Е.Н. Петрова

«Утверждено»

Директор школы

 Н.Н. Данилов

Приказ № 48

от 26 августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по геометрии для 8 класса

Составитель: Николаева Лариса Андреевна,
учитель математики и информатики

2022-2023 учебный год

Планируемые результаты

Личностные результаты

Личностными результатами освоения выпускниками основной школы программы по геометрии являются:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к отечеству, осознания вклада отечественных ученых в развитие мировой науки;
- ответственное отношение к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;
- осознанный выбор и построение дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;
- умение контролировать процесс и результат учебной и математической деятельности;
- критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач;
- независимость и критичность мышления;
- воля и настойчивость в достижении цели.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия:

- самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;
- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;
- составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);
- подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;
- работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);
- планировать свою индивидуальную образовательную траекторию;
- работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);
- свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;
- в ходе представления проекта давать оценку его результатам;
- самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;

Познавательные универсальные учебные действия:

- уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;
- давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»);
- анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);
- строить логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- создавать математические модели;

- составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);

- вычитывать все уровни текстовой информации;

- уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- понимая позицию другого человека, различать в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;

- самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;

- уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

- самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);

- отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами;

- в дискуссии уметь выдвинуть контраргументы;

- учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;

- понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;

- уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

Геометрические фигуры

Оперировать на базовом уровне понятиями геометрических фигур;

извлекать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах в явном виде;

применять для решения задач геометрические факты, если условия их применения заданы в явной форме;

решать задачи на нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам.

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 на базовом уровне понятиями: равенство фигур, равные фигуры,

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

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

Измерения и вычисления

применять формулы периметра, площади 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, площади в простейших случаях, применять формулы в простейших ситуациях в повседневной жизни.

Геометрические построения

Изображать типовые плоские фигуры и фигуры в пространстве от руки и с помощью инструментов.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

выполнять простейшие построения на местности, необходимые в реальной жизни.

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 для решения изученных типов математических задач;

Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Обучающийся получит возможность научиться:

Геометрические фигуры

Оперировать понятиями геометрических фигур;

извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о геометрических фигурах, представленную на чертежах;

применять геометрические факты для решения задач, в том числе, предполагающих несколько шагов решения;

формулировать в простейших случаях свойства и признаки фигур;

доказывать геометрические утверждения;

владеть стандартной классификацией плоских фигур (треугольников и четырехугольников).

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

использовать свойства геометрических фигур для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин.

Отношения

Оперировать понятиями: равенство фигур, 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

Оперировать представлениями о длине, площади, объеме как величинами.

Применять теорему Пифагора, формулы площади при решении многошаговых задач, в которых не все данные представлены явно, а требуют вычислений, оперировать более широким количеством формул длины, площади, вычислять характеристики комбинаций фигур (окружностей и многоугольников) вычислять расстояния между фигурами, применять тригонометрические формулы для вычислений в более сложных случаях, проводить вычисления на основе равновеликости и равносторонности;

формулировать задачи на вычисление длин, площадей и решать их.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

проводить вычисления на местности;

применять формулы при вычислениях в смежных учебных предметах, в окружающей действительности.

Геометрические построения

Изображать геометрические фигуры по текстовому и символьному описанию;

свободно оперировать чертежными инструментами в несложных случаях,

изображать типовые плоские фигуры с помощью простейших компьютерных инструментов.

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, подобную данной, пользоваться свойствами подобия для обоснования свойств фигур;

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

применять подобие для построений и вычислений.

История математики

Характеризовать вклад выдающихся математиков в развитие математики и иных научных областей;

понимать роль математики в развитии России.

Методы математики

Используя изученные методы, проводить доказательство, выполнять опровержение;

выбирать изученные методы и их комбинации для решения математических задач;

использовать математические знания для описания закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства;

применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении математических задач.

Содержание учебного предмета

Многоугольники

Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Выпуклые и невыпуклые многоугольники.

Средняя линия треугольника.

Четырехугольники. Параллелограмм, ромб, прямоугольник, квадрат, трапеция, равнобедренная трапеция. Свойства и признаки параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата.

Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур.

Окружность, круг

Центральные и вписанные углы. Касательная и секущая к окружности, их свойства.

Вписанные и описанные окружности для треугольников, четырехугольников.

Отношения

Параллельность прямых

Теорема Фалеса.

Подобие

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

Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.

Измерения и вычисления

Величины

Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей. Единицы измерения площади.

Измерение и вычисление площадей. Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике. Вычисление элементов треугольников с использованием тригонометрических соотношений. Формулы площади треугольника, параллелограмма и его частных видов. Сравнение и вычисление площадей. Теорема Пифагора.

Геометрические построения

Деление отрезка в данном отношении.

Геометрические преобразования. Преобразования. Подобие.

История математики

Пифагор и его школа. Фалес, Архимед. Платон и Аристотель. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.

Календарно – тематическое планирование

№	Изучаемые разделы, темы уроков	Календарные сроки		Примечание
		Планируе мые	Фактичес кие	
	Вводное повторение курса математики начальной школы (3 ч.)			
1	Повторение. Начальные геометрические сведения. Треугольники.	02.09		
2	Повторение. Параллельные прямые. Соотношения между сторонами и углами треугольника.	06.09		
3	Входная контрольная работа.	09.09		
	Четырехугольники (13 ч.)			
4	Работа над ошибками. Многоугольники. Многоугольник, его элементы и его свойства. Распознавание некоторых многоугольников. Периметр многоугольника. Выпуклые и невыпуклые многоугольники.	13.09		
5	Сумма углов выпуклого многоугольника. Решение задач.	16.09		
6	Четырехугольники. Параллелограмм. Свойства параллелограмма.	20.09		
7	Параллелограмм. Признаки параллелограмма.	23.09		
8	Решение задач на применение свойств и признаков параллелограмма.	27.09		
9	Трапеция. Равнобедренная трапеция.	30.09		
10	Фалес. Архимед. Платон и Аристотель. Теорема Фалеса.	04.10		
11	Деление отрезка в данном отношении.	07.10		
12	Прямоугольник. Свойства и признак прямоугольника.	11.10		
13	Ромб. Квадрат. Свойства и признак ромба, квадрата.	14.10		
14	Осевая симметрия геометрических фигур. Центральная симметрия геометрических фигур. Геометрия и искусство. Геометрические закономерности окружающего мира.	18.10		
15	Обобщение по теме «Четырехугольники».	21.10		
16	Контрольная работа № 1 по теме «Четырехугольники».	25.10		
	Площадь (13 ч.)			
17	Работа над ошибками. Понятие о площади плоской фигуры и ее свойствах. Измерение площадей.	28.10		

	Единицы измерения площади. Измерение и вычисление площадей. Сравнение и вычисление площадей. Площадь квадрата. Площадь прямоугольника.			
18	Формулы площади параллелограмма и его частных видов.	08.11		
19	Решение задач на нахождение площади параллелограмма.	11.11		
20	Формулы площади треугольника.	15.11		
21	Площадь треугольника. Формула Герона.	18.11		
22	Площадь трапеции.	22.11		
23	Решение задач на нахождение площади трапеции.	25.11		
24	Решение задач на нахождение площади четырехугольника.	29.11		
25	Теорема Пифагора. Пифагор и его школа.	02.12		
26	Теорема, обратная теорема Пифагора.	06.12		
27	Решение задач на применение теоремы Пифагора.	09.12		
28	Обобщение по теме «Площадь многоугольника».	13.12		
29	Контрольная работа № 2 по теме «Площадь многоугольника».	16.12	13.12	
	Подобные треугольники (22 ч.)			
30	Работа над ошибками. Пропорциональные отрезки. Подобие фигур. Подобные треугольники. Подобие.	20.12		
31	Отношение площадей подобных треугольников.	23.12		
32	Признаки подобия. Первый признак подобия треугольников.	27.12		
33	Решение задач на применение первого признака подобия треугольников.	10.01		
34	Признаки подобия. Второй признак подобия треугольников.	13.01		
35	Решение задач на применение второго признака подобия треугольников.	17.01		
36	Признаки подобия. Третий признак подобия треугольников.	20.01		
37	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	24.01		
38	Обобщение по теме «Признаки подобия треугольников».	27.01		
39	Контрольная работа № 3 по теме «Признаки подобия треугольников».	31.01		
40	Работа над ошибками. Средняя линия треугольника.	03.02		
41	Замечательные точки треугольника: точки пересечения медиан.	07.02		

42	Решение задач на применение свойств замечательных точек треугольника.	10.02		
43	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике.	14.02		
44	Решение задач на применение свойств пропорциональных отрезков треугольника.	17.02		
45	Практические приложения подобия треугольников.	21.02		
46	Практические приложения подобия треугольников.	24.02		
47	Тригонометрические функции острого угла в прямоугольном треугольнике.	28.02		
48	Значение синуса, косинуса, тангенса и котангенса для углов 30, 45, 60 градусов.	03.03		
49	Вычисление элементов треугольника с использованием тригонометрических соотношений.	07.03		
50	Обобщение по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	10.03		
51	Контрольная работа № 4 по теме «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника».	14.03		
Окружность (13 ч.)				
52	Работа над ошибками. Взаимное расположение прямой и окружности, двух окружностей.	17.03		
53	Касательная и секущая к окружности, их свойства.	21.03		
54	Решение задач по теме «Окружность».	24.03		
55	Градусные меры дуги окружности. Центральные углы.	04.04		
56	Вписанные углы. Величина вписанного угла. Соответствие между величиной угла и длиной дуги окружности.	07.04		
57	Решение задач на нахождение центрального и вписанного углов.	11.04		
58	Серединный перпендикуляр к отрезку. Свойства и признаки перпендикулярности.	14.04		
59	Свойство биссектрисы угла, теорема о пересечении высот треугольника.	18.04		
60	Вписанные многоугольники. Описанные многоугольники.	21.04		
61	Вписанные окружности для треугольников и четырехугольников.	25.04		
62	Описанные окружности для треугольников и четырехугольников.	28.04		
63	Решение задач на применение свойств	02.05		

	вписанной и описанной окружностей. Обобщение по теме «Окружность».			
64	Контрольная работа № 5 по теме «Окружность».	05.05		
	Повторение и систематизация учебного материала (4 ч.)			
65	Работа над ошибками. Повторение. Четырехугольники. Площадь четырехугольников.	12.05		
66	Итоговая контрольная работа.	16.05		
67	Работа над ошибками. Повторение. Подобие треугольников. Окружность.	19.05		
68	Итоговый урок.	23.05		