

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
Фабричная средняя общеобразовательная школа

«Рассмотрено»
на педагогическом совете
МАОУ Фабричной СОШ
Протокол № 1 от 30.08.2022г

Согласовано
зам. директора по УВР
МАОУ Фабричной СОШ

С.В. Сирякова
30.08.2022г.

«Утверждаю»
Директор МАОУ Фабричной СОШ

О.О. Гарбузова
Приказ № 161-Д от 30.08.2022 г.

Рабочая программа учебного предмета

«Геометрия»

7 класс

(ФГОС ООО, базовый уровень)

Составитель: Авдоничева О. Г.
учитель математики
1 квалификационной категории
МАОУ Фабричная СОШ

2022 – 2023

Планируемые результаты освоения геометрии в 7 классе

В результате изучения курса учащиеся должны овладеть определенными знаниями и умениями по темам:

Глава 1. Начальные геометрические сведения

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать: что такое прямая, точка, какая фигура называется отрезком, лучом, углом; определения вертикальных смежных углов.
- уметь: изображать точки, лучи, отрезки, углы и прямые обозначать их; сравнивать отрезки и углы работать с транспортиром и масштабной линейкой; строить смежные и вертикальные углы.

Глава 2. Треугольники

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать и доказывать признаки равенства треугольников, теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; определения медианы, высоты, биссектрисы треугольника; определение окружности.
- уметь применять теоремы в решении задач; строить и распознавать медианы, высоты, биссектрисы; выполнять с помощью циркуля и линейки построения биссектрисы угла, отрезка равного данному середины отрезка, прямую перпендикулярную данной.

Глава 3. Параллельные прямые

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать формулировки и доказательство теорем, выражающих признаки параллельности прямых;
- уметь распознавать на рисунке пары односторонних и соответственных углов, делать вывод о параллельности прямых.

Глава 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника

В результате изучения данной главы учащиеся должны:

- знать теорему о сумме углов в треугольнике и ее следствия; классификацию треугольников по углам; формулировки признаков равенства прямоугольных треугольников; определения наклонной, расстояния от точки до прямой
- уметь доказывать и применять теоремы в решении задач, строить треугольник по трем элементам.

Содержание тем учебного курса

1. Начальные геометрические сведения

Начальные понятия планиметрии. Геометрические фигуры. Понятие о равенстве фигур. Отрезок. Равенство отрезков. Длина отрезка и ее свойства. Угол. Равенство углов. Величина угла и ее свойства. Смежные и вертикальные углы и их свойства. Перпендикулярные прямые.

Материал данной темы посвящен введению основных геометрических понятий. Введение основных свойств простейших геометрических фигур проводится на основе наглядных представлений учащихся путем обобщения очевидных или известных из курса математики 1-6 классов геометрических фактов. Принципиальным моментом является введение понятия равенства геометрических фигур на основе наглядного понятия наложения.

Основное внимание в учебном материале этой темы уделяется двум аспектам: понятию равенства геометрических фигур (отрезков и углов) и свойствам измерения отрезков и углов.

Изучение данной темы должно также решать задачу введения терминологии, развития навыков изображения планиметрических фигур и простейших геометрических конфигураций, связанных с условиями решаемых задач.

2. Треугольники

Треугольник. Признаки равенства треугольников. Перпендикуляр к прямой. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Равнобедренный треугольник и его свойства. Основные задачи на построение с помощью циркуля и линейки.

При изучении темы следует основное внимание уделить формированию у учащихся умения доказывать равенство треугольников, т.е. выделять равенство трех соответствующих элементов данных треугольников и делать ссылки на изученные признаки. На начальном этапе изучения темы полезно больше внимания уделять использованию средств наглядности, решению задач по готовым чертежам.

3. Параллельные прямые

Признаки параллельности прямых. Аксиома параллельных прямых. Свойства параллельных прямых.

Знание признаков параллельности прямых, свойств углов при параллельных прямых и секущей находят широкое применение в дальнейшем курсе геометрии при изучении четырехугольников, подобия треугольников, а также в курсе стереометрии. Поэтому в ходе решения задач следует уделить значительное внимание формированию умений доказывать параллельность прямых с использованием соответствующих признаков, находить равные углы при параллельных прямых и секущей.

4. Соотношение между сторонами и углами треугольника

Сумма углов треугольника. Соотношения между сторонами и углами треугольника. Неравенство треугольника. Некоторые свойства прямоугольных треугольников. Признаки равенства прямоугольных треугольников. Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми. Задачи на построение.

В данной теме рассматривается одна из важнейших теорем курса – теорема о сумме углов треугольника. Теорема позволяет получить важные следствия – свойство внешнего угла треугольника, некоторые свойства и признаки прямоугольных треугольников.

При введении понятия расстояния между параллельными прямыми у учащихся формируется представление о параллельных прямых как о равноотстоящих друг от друга (точка, движущаяся по одной из параллельных прямых, все время находится на одном и том же расстоянии от другой прямой), что будет использоваться в дальнейшем курсе геометрии и при изучении стереометрии.

При решении задач на построение в 7 классе рекомендуется ограничиваться только выполнением построения искомой фигуры циркулем и линейкой. В отдельных случаях можно проводить устно анализ и доказательство, а элементы исследования могут присутствовать лишь тогда, когда это оговорено условием задачи.

5. Итоговое повторение. Решение задач.

Календарно-тематическое планирование

<i>№ п/п</i>	<i>Содержание</i>	<i>Кол- во часов</i>	<i>ИКТ</i>	<i>Характеристика основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий)</i>	<i>дата</i>	
					<i>пла н.</i>	<i>фак т.</i>
	Гл. 1. Начальные	10				

	геометрические сведения					
<i>Цель:</i> систематизировать знания учащихся об основных свойствах простейших геометрических фигур, ввести понятие равенства фигур.						
	§ 1. Прямая и отрезок	1		Объяснять, что такое отрезок, луч, угол, какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальными; формулировать и обосновывать утверждения о свойствах смежных и вертикальных углов; объяснять, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и обосновывать утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных третьей; изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать задачи, связанные с этими простейшими фигурами		
1	Прямая и отрезок					
	§ 2. Луч и угол	1				
2	Луч и угол					
	§ 3. Сравнение отрезков и углов	1				
3	Сравнение отрезков и углов					
	§ 4. Измерение отрезков	2				
4	Измерение отрезков					
5	Решение задач по теме «Измерение отрезков»					
	§ 5. Измерение углов	1				
6	Измерение углов					
	§ 6. Перпендикулярные прямые	3				
7	Смежные и вертикальные углы					
8	Перпендикулярные прямые					
9	Решение задач по теме «Смежные и вертикальные углы»					
10	<i>Контрольная работа №1 по теме «Начальные геометрические сведения»</i>	<i>1</i>				
	Гл. 2. Треугольники	17				
<i>Цель:</i> сформировать умение доказывать равенство данных треугольников, опираясь на изученные признаки; отработать навыки решения простейших задач на построение с помощью циркуля и линейки.						
	§ 1. Первый признак равенства треугольников	3		Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы и периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными; изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпендикуляром, проведённым из данной точки к данной прямой; формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой,		
11	Треугольник					
12	Первый признак равенства треугольников					
13	Решение задач на применение первого признака равенства треугольников					
	§ 2. Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	3				
14	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника					
15	Свойства равнобедренного треугольника					
16	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»					
	§ 3. Второй и третий	4				

	признаки равенства треугольников			объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника; формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, используя указанные простейшие; сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи.		
17	Второй признак равенства треугольников					
18	Решение задач на применение второго признака равенства треугольников					
19	Третий признак равенства треугольников					
20	Решение задач на применение признаков равенства треугольников					
	§ 4. Задачи на построение	6				
21	Окружность					
22	Примеры задач на построение					
23	Решение задач на построение					
24	Решение задач на построение					
25	Решение задач по теме «Признаки равенства треугольников»					
26	Решение задач по теме «Треугольники»					
27	<i>Контрольная работа №2 по теме «Треугольники»</i>	<i>1</i>				
	Гл. 3. Параллельные прямые	13				
Цель: дать систематические сведения о параллельности прямых; ввести аксиому параллельных прямых.						
	§ 1. Признаки параллельности двух прямых	4		Формулировать определение параллельных прямых; объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых; объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из нее; формулировать и доказывать		
28	Признаки параллельности прямых					
29	Признаки параллельности прямых. Решение задач					
30	Практические способы построения параллельных прямых					
31	Решение задач по теме «Признаки параллельности двух прямых»					
	§ 2. Аксиома параллельных прямых	8				
32	Аксиома параллельных прямых					
33	Свойства параллельных прямых					
34	Свойства параллельных прямых.					

	Решение задач			теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремы о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами, в связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме; объяснять, в чем заключается метод доказательства от противного; приводить примеры использования этого метода; решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми		
35	Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»					
36	Решение задач по теме «Параллельные прямые»					
37	Решение задач по теме «Параллельные прямые»					
38	Решение задач. Подготовка к контрольной работе					
39	Контрольная работа № 3 по теме «Параллельные прямые»	1				
40	Анализ контрольной работы					
	Гл. 4. Соотношения между сторонами и углами треугольника	20				
<i>Цель:</i> расширить знания учащихся о треугольниках.						
	§ 1. Сумма углов треугольника	2		Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и её следствие о внешнем угле треугольника, проводить классификацию треугольников по углам; формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствия из неё, теорему о неравенстве треугольника; формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом 30°, признаки равенства прямоугольных треугольников); формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми;		
41	Сумма углов треугольника					
42	Сумма углов треугольника. Решение задач					
	§ 2. Соотношения между сторонами и углами треугольника	5				
43	Соотношения между сторонами и углами треугольника					
44	Соотношения между сторонами и углами треугольника					
45	Неравенство треугольника					
46	Решение задач по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника»					
47	Контрольная работа № 4 «Сумма углов треугольника. Соотношение между сторонами и углами треугольника»	1				
48	Анализ контрольной работы					
	§ 3. Прямоугольные треугольники	4				
49	Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства					

50	Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников			решать задачи на вычисления, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи, в задачах на построение исследовать возможные случаи.		
51	Признаки равенства прямоугольных треугольников					
52	Прямоугольный треугольник. Решение задач					
	§ 4. Построение треугольника по трем элементам	7				
53	Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми					
54	Построение треугольника по трем элементам					
55	Построение треугольника по трем элементам					
56	Построение треугольника по трем элементам. Решение задач					
57	Решение задач на построение					
58	Решение задач. Подготовка к контрольной работе					
59	<i>Контрольная работа № 5 по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем элементам»</i>	<i>1</i>				
60	Анализ контрольной работы					
	Итоговое повторение.	10				
61	Повторение темы «Начальные геометрические сведения»					
62	Признаки равенства треугольников					
63	Равнобедренный треугольник					
64	Соотношение между сторонами и углами треугольника					
65	Задачи на построение					
66	<i>Итоговая контрольная работа</i>					
67	Анализ контрольной работы					
68-70	Уроки занимательной геометрии					
	Итого:	70				