

**Бюджетное общеобразовательное учреждение
Ханты-Мансийского автономного округа - Югры
«Лицей им. Г. Ф. Атякшева»**

Приложение к
основной образовательной программе
основного общего образования
(приказ от 20.12.2023 № 7)

**Рабочая программа учебного предмета
«Геометрия»
для обучающихся 8 классов**

(наименование учебного предмета)

Оздобихина Елена Сайпановна, учитель математики
(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую программу)

Югорск, 2023 г.

Пояснительная записка

Геометрия как один из основных разделов школьной математики, существующая в ее целях обеспечения изучения свойств и размеров фигур, их взаимосвязей и взаимного расположения, основана на логической, доказательной линии. Ценность изучения теории на уровне базового образования заключается в том, что обучающийся учится проводить доказательные рассуждения, строить логические умозаключения, доказывать истинные утверждения и строить контрпримеры к ложным, проводить рассуждения «от противного», отличать свойства от теорем, формулировать обратные утверждения.

Второй целью изучения теории является ее использование в качестве инструмента при рассмотрении как математических, так и практических задач, встречающихся в представлении жизни. Обучающийся должен научиться определять геометрическую фигуру, описывать слова данного чертёжа или рисунка, находить площадь земельного участка, представлять объём оптоволоконного кабеля или требуемые размеры гаража для автомобиля. Это соответствует второй, четвертой строке в изучении геометрии. При решении задач практического поведения обучающийся учится строить математические модели жизненных ситуаций, проводить расчеты и оценивать адекватность получаемого результата.

Крайне важно подчёркивать связь геометрии с другими учебными предметами, мотивировать использовать определение геометрических фигур и понятий, использовать полученные знания в физике и технике. Эти связи наиболее ярко проявляются в темах «Векторы», «Тригонометрические соотношения», «Метод координат» и «Теорема Пифагора».

Учебный курс «Геометрия» включает в себя основные разделы содержания: «Геометрические фигуры и их свойства», «Измерение геометрических величин», «Декартовы координаты на плоскости», «Векторы», «Движения плоскостей», «Преобразования подобия».

Содержание учебного предмета «Геометрия» 8 класс (2 ч. в неделю, всего 68 ч)

Повторение курса 7 класса (2 ч)

Четырёхугольники (13ч.)

Многоугольник. Выпуклый многоугольник. Четырёхугольник. Многоугольники. Параллелограмм и его свойства. Признаки параллелограмма. Решение задач по теме «Параллелограмм»
Трапеция. Теорема Фалеса. Задачи на построение. Прямоугольник, его свойства.
Ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.

Площади фигур (14ч.)

Понятие площади многоугольника. Площадь прямоугольника. Площадь параллелограмма.
Площадь треугольника. Теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.
Площадь трапеции. Теорема Пифагора. Теорема, обратная теореме Пифагора
Формула Герона и ее применение в решении задач.

Подобные треугольники (20ч.)

Определение подобных треугольников. Отношение площадей подобных треугольников. Первый признак подобия треугольников. Второй и третий признаки подобия треугольников. Средняя линия треугольника. Свойство медиан треугольника. Пропорциональные отрезки. Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника. Значения синуса,

косинуса и тангенса для углов 30,45 и 60. Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника.

Окружность (16ч.)

Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Градусная мера дуги окружности. Центральный угол. Вписанный угол. Теорема о вписанном угле и следствие из неё. Теорема об отрезках пересекающихся хорд. Свойство биссектрисы угла. Серединный перпендикуляр. Теорема о точке пересечения высот треугольника. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная окружность. Свойство описанного четырехугольника. Описанная окружность. Свойство вписанного четырехугольника.

Повторение, решение задач (3ч.)

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Геометрия», 8 класс

Изучение геометрии дает возможность обучающемуся научиться:

в личностном направлении:

- 1) уметь 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) уметь 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 (графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) 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:

1) овладение базовым понятийным аппаратом по основным разделам содержания; представление об основных изучаемых понятиях (геометрическая фигура, величина) как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать реальные процессы и явления;

2) умение работать с геометрическим текстом (анализировать, извлекать необходимую информацию), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи с применением математической терминологии и символики, использовать различные языки математики, проводить классификации, логические обоснования, доказательства математических утверждений;

3) овладение навыками устных письменных, инструментальных вычислений;

4) овладение геометрическим языком, умение использовать его для описания предметов окружающего мира, развитие пространственных представлений и изобразительных умений, приобретение навыков геометрических построений;

5) усвоение систематических знаний о плоских фигурах и их свойствах, умение применять систематические знания о них для решения геометрических и практических задач;

6) умение измерять длины отрезков, величины углов;

7) умение применять изученные понятия, результаты, методы для решения задач практического характера и задач из смежных дисциплин с использованием при необходимости справочные материалы и технические средства.

Планируемые результаты изучения учебного предмета «Геометрия»

В результате изучения курса геометрии обучающийся 8-го класса получит возможность научиться:

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, равенство треугольников, параллельность прямых, перпендикулярность прямых, углы между прямыми, перпендикуляр, наклонная, проекция.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- использовать отношения для решения простейших 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, 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.

Геометрические преобразования

- Строить фигуру, симметричную данной фигуре относительно оси и точки.

В повседневной жизни и при изучении других предметов:

- распознавать движение объектов в окружающем мире;
- распознавать симметричные фигуры в окружающем мире.

Векторы и координаты на плоскости

- Оперировать на базовом уровне понятиями вектор, сумма векторов, произведение вектора на число, координаты на плоскости;
- определять приближённо координаты точки по её изображению на координатной плоскости.

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 для решения изученных типов математических задач;
- Приводить примеры математических закономерностей в окружающей действительности и произведениях искусства.

Тематическое планирование

№	Тема урока	Дата	Виды контроля
---	------------	------	---------------

		план	факт	
Повторение курса геометрии 7класса. (2 часа)				
1.	Параллельные прямые. Треугольники.	01.09		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
2.	Входная контрольная работа	05.09		К. р.
Четырехугольники. (13 часов)				
3.	Многоугольники. Сумма углов выпуклого n-угольника	07.09		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
4.	Многоугольники в задачах.	12.09		С. р.
5.	Параллелограмм и его свойства.	14.09		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
6.	Признаки параллелограмма.	19.09		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
7.	Решение задач на нахождение геометрических величин (длин, углов). Самостоятельная работа № 1	21.09		С. р.
8.	Трапеция. Решение задач по теме «Трапеция»	26.09		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
9.	Теорема Фалеса. Задачи на построение. Самостоятельная работа №2	28.09		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
10.	Прямоугольник, его свойства и признаки	03.10		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
11.	Ромб и квадрат. Свойства и признаки ромба и квадрата	05.10		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
12.	Решение задач по теме «Прямоугольник. Ромб и квадрат» Самостоятельная работа № 3	10.10		Проверка ДЗ, теоретический опрос. С. р.
13.	Симметрия фигур. Осевая и центральная симметрии.	12.10		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
14.	Подготовка к контрольной работе по теме «Четырехугольники»	17.10		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
15.	Контрольная работа № 1 «Четырёхугольники».	19.10		К. р.
Площадь. (14 часов)				

16.	Анализ контрольной работы. Площадь многоугольника.	24.10		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
17.	Площадь прямоугольника.	26.10		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
18.	Площадь параллелограмма.	07.11		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
19.	Площадь треугольника.	09.11		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
20.	Решение задач на нахождение площади параллелограмма и треугольника. Самостоятельная работа № 4	14.11		Проверка ДЗ, теоретический опрос. С.р.
21.	Площадь трапеции.	16.11		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
22.	Решение задач по теме «Нахождение площади трапеции»	21.11		Групповая работа
23.	Вычисление площадей фигур. Самостоятельная работа № 5	23.11		Проверка ДЗ, теоретический опрос. С.р
24.	Теорема Пифагора.	28.11		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
25.	Теорема, обратная теореме Пифагора.	30.11		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
26.	Формула Герона. Теорема Пифагора при решении задач.	05.12		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
27.	Обратная теорема Пифагора при решении задач. Самостоятельная работа №6	07.12		С. р.
28.	Решение задач на нахождение площадей многоугольников. Подготовка к контрольной работе по теме «Площадь»	12.12		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
29.	Контрольная работа №2 «Площадь».	14.12		К. р.
Подобные треугольники. (20часов)				
30.	Определение подобных треугольников.	19.12		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
31.	Отношение площадей подобных треугольников.	21.12		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
32.	Первый признак подобия треугольников.	26.12		Проверка ДЗ, теоретический

				опрос.
33.	Второй и третий признаки подобия треугольников.	28.12		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
34.	Решение задач на применение признаков подобия треугольников.	09.01		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
35.	Решение задач «Подобные треугольники» Самостоятельная работа № 7	11.01		С. р.
36.	Решение задач и подготовка к контрольной работе.	16.01		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
37.	Контрольная работа №3 «Признаки подобия треугольников».	18.01		К. р.
38.	Средняя линия треугольника.	23.01		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
39.	Свойство медиан треугольника.	25.01		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
40.	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	30.01		Индивидуальная работа
41.	Решение задач по теме «Пропорциональные отрезки». Самостоятельная работа № 8	01.02		Проверка ДЗ, теоретический опрос. С.Р
42.	Метод подобия в задачах на построение.	06.02		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
43.	Измерительные работы на местности.	08.02		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
44.	Применение подобия в задачах на построение.	13.02		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
45.	Синус, косинус и тангенс острого угла в прямоугольном треугольнике.	15.02		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
46.	Значения синуса, косинуса и тангенса для углов в 30° , 45° и 60° .	20.02		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
47.	Соотношения между сторонами и углами в треугольнике. Самостоятельная работа № 9	22.02		С. р.
48.	Решение задач «Треугольники и подобие». Подготовка к контрольной работе	27.02		теоретический опрос.
49.	Контрольная работа №4 «Применение теории о подобии	29.02		К. р.

	треугольников при решении задач».			
Окружность (16часов)				
50.	Взаимное расположение прямой и окружности.	05.03		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
51.	Касательная к окружности.	07.03		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
52.	Касательная к окружности в задачах. Самостоятельная работа № 10	12.03		Проверка ДЗ, теоретический опрос. С. р.
53.	Градусная мера дуги окружности.	14.03		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
54.	Теорема о вписанном угле.	19.03		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
55.	Теорема об отрезках пересекающихся хорд.	21.03		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
56.	Решение задач «Вписанные и центральные углы». Самостоятельная работа № 11	26.03		Проверка ДЗ, теоретический опрос. С.Р
57.	Свойство биссектрисы угла.	28.03		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
58.	Серединный перпендикуляр	02.04		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
59.	Теорема о точке пересечения высот треугольника.	04.04		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
60.	Вписанная окружность.	09.04		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
61.	Свойство описанного четырехугольника.	11.04		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
62.	Описанная окружность.	16.04		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
63.	Свойство вписанного четырехугольника. Самостоятельная работа № 12	18.04		Проверка ДЗ, теоретический опрос. С. р.
64.	Решение задач «Виды и свойства окружностей». Подготовка к контрольной работе	23.04		Проверка ДЗ, теоретический опрос.

65.	Контрольная работа №5 «Окружность».	25.04		К. р.
Повторение курса геометрии за 8 класс. (3 часа)				
66.	Четырехугольники. Площади фигур.	07.05		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
67.	Подобные треугольники. Окружность.	14.05		Проверка ДЗ, теоретический опрос.
68.	Итоговая контрольная работа.	16.05		К. р.