

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования Кузбасса

Управления образования администрации г.Кемерово

МБОУ «ООШ № 51»

РАССМОТРЕНО

руководителем
методического
объединения учителей
естественно-научного
цикла

Моисеева И.М.
Протокола № 1
от «29» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по
учебно-воспитательной
работе

Саврасова М.В.
Приказ № 268
от «30» августа 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

директор МБОУ "ООШ
№51"

Мухоед К.И.
Приказ №
от «30» августа 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного курса
«Практическая геометрия»
для обучающихся 8 класса**

г. Кемерово 2024 г.

Пояснительная записка

Геометрическая линия является одной из центральных линий курса математики. Она предполагает систематическое изучение свойств геометрических фигур на плоскости, формирование пространственных представлений, развитие логического мышления и подготовку аппарата, необходимого для изучения смежных дисциплин (физики, черчения и т. д.) и курса стереометрии.

С другой стороны, необходимость усиления геометрической линии обуславливается следующей проблемой: задание ОГЭ предполагает решение геометрических задач. Для успешного выполнения этих заданий необходимы прочные знания основных геометрических фактов и опыт в решении геометрических задач. Актуальность введения данного элективного курса, направленного на реализацию предпрофильной подготовки учащихся, заключается в максимальном обеспечении возможности творческой реализации математических способностей обучающихся.

Программа курса разработана на основе следующих **нормативно-правовых документов, обеспечивающих реализацию программы**

1. Закон РФ «Об образовании»
2. Обязательный минимум содержания основного общего образования по математике,
3. Федеральный компонент государственного стандарта общего образования по математике.
4. Конвенция «О правах ребенка»

Общая характеристика курса

Содержание курса: «Практическая геометрия» расширяет и углубляет геометрические сведения, представленные в главах основного учебника: вводятся новые понятия, рассматриваются новые интересные геометрические факты, даётся обоснование некоторых утверждений, рассматриваются различные способы решения задач.

Целями данного курса являются:

1. Расширение и углубление знаний по программе курса геометрии 8 класса.
2. Создание условий для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности.
3. Развитие математических, интеллектуальных способностей учащихся, обобщенных умственных умений.

Для достижения поставленных целей в процессе обучения решаются следующие **задачи:**

1. Приобщить учащихся к работе с математической литературой.
2. Выделять и способствовать осмыслению логических приемов мышления, развитию образного и ассоциативного мышления.

Обеспечить диалогичность процесса обучения математике.

Организация образовательного процесса

Формы организации уроков – это лекции, беседы, дискуссии, групповые соревнования, теоретические практикумы по решению задач, практическая и

исследовательская работа в группах и индивидуально

Виды деятельности учащихся:

- **работа с источниками информации**, с современными средствами коммуникации;
- **критическое осмысление полученной информации**, поступающей из разных источников, формулирование на этой основе собственных заключений и оценочных суждений;
- **решение познавательных и практических задач**, отражающих типичные ситуации;
- **освоение типичных социальных ролей** через участие в обучающих играх и тренингах, моделирующих ситуации из реальной жизни;
- **умение вести аргументированную защиту своей позиции**, оппонирование иному мнению через участие в дискуссиях, диспутах, дебатах о современных социальных проблемах;

Образовательные технологии, применяемые на уроках:

- проблемное изложение;
- проблемно-исследовательское обучение;
- «мозговая атака» (технология групповой творческой деятельности);
- проблемная дискуссия с выдвижением идей проектов;
- технология деятельностного метода;
- технология сотрудничества.

Место курса в учебном плане:

Программа курса адресована учащимся 8 класса. Курс рассчитан на 34 часа лекционно-практических занятий в течение года по 1 часу в неделю. Данный курс изучается за счет вариативной части (школьного компонента) Базисного учебного плана.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ УСВОЕНИЯ КУРСА

Знать:

- знать понятия и термины, относящиеся к основным геометрическим фигурам;
- уметь показывать на чертеже данные геометрические фигуры;
- строить чертежи, соответствующие условию задачи, изображать геометрические фигуры на плоскости;
- знать как проводятся логические рассуждения при доказательстве теорем, решении задач;
- решать задачи на доказательство, вычисления, построения;
- выбирать при решении вычислительных задач и задач на доказательство основные фигуры, выполнять дополнительные построения;
- применять на практике знания, полученные в курсе геометрии;
- владеть знаниями, относящимися к четырехугольникам и их видам;
- знать теоремы Фалеса и Пифагора и уметь применять их при решении задач;
- знать отношения отрезков, пропорциональные отрезки и их свойства;

- владеть понятиями о площади и знать её основные свойства;
- знать формулы вычисления площадей многоугольников и уметь их вычислять;
- владеть понятиями, относящимися к окружности и кругу и различать их элементы;
- владеть первоначальными сведениями о вписанных в многоугольник и описанных около него окружностях;
- иметь представление о вкладе в математику и геометрию наших великих предшественников.

Уметь:

- находить на чертежах параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб, трапецию;
- изображать на чертеже параллелограмм, прямоугольник, квадрат, ромб, трапецию в соответствии с их элементами;
- пользоваться свойствами параллелограмма и его видов при решении задач;
- строить пропорциональные отрезки;
- находить площадь треугольника по стороне и высоте, опущенной на неё;
- находить площади прямоугольника, квадрата, ромба, параллелограмма, трапеции, многоугольника, в соответствии с их элементами, используя изученные свойства и формулы;
- решать задачи, используя теорему Пифагора и её приложения;
- решать задачи, связанные с окружностью и её свойствами;
- изображать различные случаи взаимного расположения двух окружностей;
- строить касательную к окружности;
- решать задачи, пользуясь свойствами касательной к окружности;
- находить на чертеже и изображать центральные и вписанные в окружность углы;
- использовать свойства центрального и вписанного углов, опирающихся на дугу окружности, для нахождения её градусной меры;
- изображать треугольники, вершины которых лежат на данной окружности, или касаются её.

Содержание курса

Тема 1. Треугольники.

Повторить и систематизировать знания по теме: « Признаки равенства треугольников» , «Прямоугольный треугольник» , « Равнобедренный треугольник»

Тема 2. Четырехугольники.

Ввести понятие характеристическое свойство фигуры; рассмотреть решение задач на применение понятий, свойств и признаков параллелограмма и трапеции; прямоугольника, ромба, квадрата.

Тема 3. Равносоставленные многоугольники

Задачи на разрезание многоугольников, равноставленные многоугольники, разрезание квадрата на неравные квадраты

Тема4. Площади.

Измерение площади многоугольника; равновеликие многоугольники; площадь произвольной фигуры; площадь треугольника; теорема о точке пересечения медиан треугольника; треугольники, имеющие по равному углу; площадь параллелограмма и трапеции; неожиданный способ нахождения площадей некоторых многоугольников;

Тема 5. Теорема Пифагора и её приложения.

Решение задач на приложения теоремы Пифагора.

Тема 6. Взаимное расположение прямых и окружностей. Касательная к окружности; взаимное расположение двух окружностей; общая касательная к двум окружностям;

Тема 7. Углы, связанные с окружностью. Вписанные углы; углы между хордами и секущими; угол между касательной и хордой; теорема о квадрате касательной;

Тема 8. Вписанные и описанные окружности. Вписанные и описанные окружности; окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него.

Учебно-тематическое планирование

Тема	Кол-во часов
1. Треугольники: <ul style="list-style-type: none"> • признаки равенства треугольников; • прямоугольный треугольник; • равнобедренный треугольник; 	3
2. Четырехугольники: <ul style="list-style-type: none"> • характеристическое свойство фигуры; • параллелограмм и трапеция; • прямоугольник, ромб, квадрат 	4
3. Равносоставленные многоугольники <ul style="list-style-type: none"> • задачи на разрезание многоугольников • равносоставленные многоугольники • разрезание квадрата на неравные квадраты 	3
4. Площади: <ul style="list-style-type: none"> • измерение площади многоугольника; • равновеликие многоугольники • площадь произвольной фигуры • площадь треугольника; • теорема о точке пересечения медиан треугольника; • треугольники, имеющие по равному углу; • площадь параллелограмма и трапеции; • неожиданный способ нахождения площадей некоторых многоугольников; 	10
5. Теорема Пифагора и её приложения: <ul style="list-style-type: none"> • Приложения теоремы Пифагора 	3
6. Взаимное расположение прямых и окружностей: <ul style="list-style-type: none"> • касательная к окружности; • взаимное расположение двух окружностей • общая касательная к двум окружностям; 	3
7. Углы, связанные с окружностью: <ul style="list-style-type: none"> • вписанные углы; • углы между хордами и секущими; • угол между касательной и хордой; • теорема о квадрате касательной; 	4
8. Вписанные и описанные окружности: <ul style="list-style-type: none"> • вписанные и описанные окружности; • окружности, вписанные в треугольник, и описанные 	4
Итого	34

Поурочное планирование

№ урока	Тема	Кол-во часов	Дата проведения
Тема 1. Треугольники (3 часа)			
1	Треугольники. Признаки равенства треугольников	1	
2	Свойства прямоугольных треугольников.	1	
3	Равнобедренный треугольник.	1	
Тема 2. Четырехугольники (4 часа)			
4	Характеристическое свойство фигуры	1	
5	Параллелограмм и трапеция	1	
6	Прямоугольник, ромб, квадрат	1	
7	Решение задач на применение характеристических свойств фигур. Тестовая работа.	1	
Тема 3. Равносоставленные многоугольники (3 часа)			
8	Задачи на разрезание многоугольников	1	
9	Равносоставленные многоугольники	1	
10	Разрезание квадрата на неравные квадраты	1	
Тема 4. Площади (10 часов)			
11	Измерение площади многоугольника	1	
12	Равновеликие многоугольники. Площадь произвольной фигуры	1	
13	Площадь треугольника	1	
14	Площадь треугольника. Формула Герона.	1	
15	Теорема о точке пересечения медиан треугольника. Треугольники, имеющие по равному углу.	1	
16	Треугольники, имеющие по равному углу. Решение задач.	1	
17	Площадь параллелограмма и трапеции.	1	
18	Площадь параллелограмма и трапеции.	1	
19	Неожиданный способ нахождения площадей некоторых многоугольников	1	
20	Решение задач. Контрольная работа	1	
Тема 5. Теорема Пифагора и её приложения (3 часа)			
21	Решение задач на приложения теоремы Пифагора.	1	
22	Решение задач на приложения теоремы	1	

	Пифагора.		
23	Решение задач на приложения теоремы Пифагора.	1	
Тема 6. Взаимное расположение прямых и окружностей (3 часа)			
24	Касательная к окружности.	1	
25	Взаимное расположение двух окружностей.	1	
26	Общая касательная к двум окружностям.	1	
Тема 7. Углы, связанные с окружностью (4 часа)			
27	Вписанные углы. Углы между хордами и секущими.	1	
28	Угол между касательной и хордой.	1	
29	Теорема о квадрате касательной. Решение задач	1	
30	Решение задач по теме: Углы, связанные с окружностью.	1	
Тема 8. Вписанные и описанные окружности (4 часа)			
31	Вписанные и описанные окружности.	1	
32	Окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него.	1	
33	Окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него. Контрольная работа.	1	
34	Анализ контрольной работы. Решение задач.	1	

Материально-техническое оснащение (оборудование)

1. Интернет-ресурс: <https://fipi.ru/oge/otkrytyy-bank-zadaniy-oge#!/tab/173942232-2>

2. Библиотека ЦОК <https://m.edsoo.ru/8866f086>

Rech.edu.ru

3. Учебное пособие для обучающихся «Практикум по геометрии, 8 класс»

4. Учебно-методическое пособие для учителя «Реализация элективного курса «Практикум по геометрии», 8 класс»

5. Классный набор чертежных инструментов (линейка классная, угольник классный, циркуль классный, транспортир классный)

6. Доска магнитно-маркерная

7. Проектор мультимедийный с креплением

8. Компьютер (ноутбук) педагога.

9. Индивидуальный набор чертежных инструментов обучающегося (линейка, угольник, транспортир)

