

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №2 г. Соль-Илецка» Оренбургской области

Рабочая программа
элективного курса по геометрии
«Ключевые вопросы планиметрии»

8 класс

Дьяченко С.В.

1 час в неделю, всего 34 часа

Основная функция элективного курса в системе подготовки по математике – выявление средствами предмета математики направленности личности, ее профессиональных интересов.

Элективный курс призван сформировать у школьников:

- умение объективно оценивать свои способности к продолжению образования по различным профилям;
- умение осознанно осуществлять выбор профиля, соответствующего индивидуальным особенностям, склонностям и интересам;
- готовность нести ответственность за сделанный выбор;
- готовность прикладывать усилия для получения качественного образования.

Содержание данного элективного курса не дублирует базовый курс, а дополняет его элементами, которые могут быть использованы для подготовки школьников к выбору профиля обучения, расширяющие базовый курс по математике, дающие возможность познакомиться учащимся с интересными, нестандартными задачами. Этот курс дополняет базовую программу, не нарушая ее целостности.

Программа курса составлена на основе Концепции модернизации российского образования. **Актуальность** данного предметно ориентированного курса состоит в том, что он является пропедевтическим по отношению к профильным курсам по математике, которые имеют более высокий уровень.

Присутствие данного курса в учебном плане повышает вероятность того, что выпускник после 9-го класса сделает осознанный и успешный выбор профиля, связанного с математикой.

Цель курса: создать условия для самореализации учащихся в процессе учебной деятельности через развитие их математических и интеллектуальных способностей.

Для достижения поставленной цели в процессе обучения предполагается реализовать компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи курса:**

- формировать умение решать нестандартные геометрические задачи и задачи повышенной сложности;
- способствовать развитию образного и ассоциативного мышления;
- учить осмысленному применению логических приемов мышления;
- приобщать учащихся к работе с математической литературой.

Основные принципы отбора и структурирования материала:

- доступность для учащихся теоретического материала;
- подбор заданий по принципу нарастания сложности;
- включение в практические задания курса экзаменационных заданий по планиметрии из 2 части контрольно-измерительных материалов ОГЭ

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. Четырёхугольники.

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, равносоставленные 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.

Тема	Кол-во часов
1. Треугольники: <ul style="list-style-type: none">• признаки равенства треугольников;• прямоугольный треугольник;• равнобедренный треугольник;	3
2.Четырехугольники: характеристическое свойство фигуры; <ul style="list-style-type: none">• параллелограмм и трапеция;• прямоугольник, ромб, квадрат	4
3. Равносоставленные многоугольники задачи на разрезание многоугольников равносоставленные многоугольники разрезание квадрата на неравные квадраты	3

<p>4. Площади:</p> <p>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;</p>	10
<p>5. Теорема Пифагора и её приложения:</p> <p>Приложения теоремы Пифагора</p>	3
<p>Взаимное расположение прямых и окружностей:</p> <p>касательная к окружности; взаимное расположение двух окружностей общая касательная к двум окружностям;</p>	3
<p>Углы, связанные с окружностью:</p> <p>вписанные углы; углы между хордами и секущими; угол между касательной и хордой; теорема о квадрате касательной;</p>	4
<p>8. Вписанные и описанные окружности:</p> <ul style="list-style-type: none"> • вписанные и описанные окружности; <p>окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него</p>	4
Итого	34

**Календарно-тематическое планирование элективного курса
«Избранные задачи по планиметрии» 1 ч в нед, всего – 34 ч в год.**

№ п/п	Тема	Дата	
		план	факт
Тема 1. Треугольники. (3 часа)			
1	Треугольники. Признаки равенства треугольников		
2	Свойства прямоугольных треугольников.		
3	Равнобедренный треугольник.		
Тема 2. Четырехугольники.(4 часа)			
4	Характеристическое свойство фигуры		
5	Параллелограмм и трапеция		
6	Прямоугольник, ромб, квадрат		
7	Решение задач на применение характеристических свойств фигур. Тестовая работа.		
Тема 3. Равносоставленные многоугольники (3 часа)			
8	Задачи на разрезание многоугольников		
9	Равносоставленные многоугольники		
10	Разрезание квадрата на неравные квадраты		
Тема4. Площади.(10 часов)			
11	Измерение площади многоугольника		
12	Равновеликие многоугольники. Площадь произвольной фигуры		
13	Площадь треугольника		
14	Площадь треугольника. Формула Герона.		
15	Теорема о точке пересечения медиан треугольника. Треугольники, имеющие по равному углу.		
16	Треугольники, имеющие по равному углу. Решение задач.		
17	Площадь параллелограмма и трапеции.		

18	Площадь параллелограмма и трапеции.		
19	Неожиданный способ нахождения площадей некоторых многоугольников		
20	Решение задач. Контрольная работа		
Тема 5. Теорема Пифагора и её приложения.(3часа)			
21	Решение задач на приложения теоремы Пифагора.		
22	Решение задач на приложения теоремы Пифагора.		
23	Решение задач на приложения теоремы Пифагора.		
Тема 6. Взаимное расположение прямых и окружностей.(3часа)			
24	Касательная к окружности.		
25	Взаимное расположение двух окружностей.		
26	Общая касательная к двум окружностям.		
Тема 7. Углы, связанные с окружностью.(4 часа)			
27	Вписанные углы. Углы между хордами и секущими.		
28	Угол между касательной и хордой.		
29	Теорема о квадрате касательной. Решение задач		
30	Решение задач по теме: Углы, связанные с окружностью.		
Тема 8. Вписанные и описанные окружности (4часа)			
31	Вписанные и описанные окружности.		
32	Окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него.		
33	Окружности, вписанные в треугольник, и описанные около него. Контрольная работа.		
34	Анализ контрольной работы. Решение задач.		

