

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
средняя общеобразовательная школа № 2 п.г.т.Суходол  
муниципального района Сергиевский Самарской области  
(ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Суходол)

РАССМОТРЕНО

Руководитель УВЦ

Нигмодзянова Т.В.  
Протокол №1 от 30.08.2023

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Александрова И.А.

УТВЕРЖДЕНО

Директор школы

Чичков А.П.  
Приказ №90/4-од от 31.08.2023

**Рабочая программа**

факультативного курса

«Избранные вопросы планиметрии»

10 класс

Составители: Суркова Е. М

Шестеркина Л.В.

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Геометрия является одним из центральных разделов школьной математики. Но по ряду причин иногда изучение именно этого раздела вызывает у учащихся затруднения.

Данный курс предполагает систематизирование полученных знаний по планиметрии, формирование пространственного представления, а так же проведение подготовки для изучения курса стереометрии.

Учитывая что, задания повышенного уровня единого государственного экзамена содержат задания по планиметрии возникает необходимость углубления геометрической линии обучения математике. Т.к. итоги предыдущих лет показали, что учащиеся с данными заданиями справлялись хуже, а иногда даже не выполняли их, что связано с малым опытом решения геометрических задач. Одно из назначений данного курса восполнить этот пробел.

### *Цели курса:*

-помочь повысить уровень понимания и практической подготовки при решении геометрических задач;

-создать в совокупности с другими разделами математики базу для развития способностей учащихся;

-помочь осознать степень своего интереса к предмету и оценить возможности овладения им с точки зрения дальнейшей перспективы.

### *Задачи курса:*

-научить учащихся применять имеющиеся теоретические знания при решении задач;

-помочь овладеть рядом технических и интеллектуальных умений на уровне свободного их использования;

-помочь ученику оценить свой потенциал с точки зрения образовательной перспективы.

Данный курс рассчитан на 34 часа, предполагает изложение и обобщение теории, решение типовых задач, самостоятельную работу. Примерное распределение учебного времени указано в тематическом планировании. Каждое занятие состоит из двух частей: задачи, решаемые с учителем, и задачи для самостоятельного (или домашнего) решения. Формы организации занятий: беседа, лекция, объяснение, построение ЛСМ, практическая работа. Занятия направлены на развитие интереса школьников к предмету, на расширение представлений об изучаемом материале, на решение новых и интересных задач.

## Содержание обучения

### Тема 1 "Треугольники" -4 часов

Предполагает повторение тем: «Соотношения между сторонами и углами прямоугольного треугольника», «Теорема Пифагора», «Теорема синусов и косинусов», а также свойств биссектрисы, медианы, высоты треугольника и применение их при решении задач. Обобщение данной темы предполагает построение ЛСМ (логико-смысловой модели). Промежуточный контроль знаний – самостоятельная работа.

### Тема 2 "Четырехугольники"-10 часов

Повторение тем: «Четырехугольники», «Параллелограмм», «Трапеция», «Ромб», «Прямоугольник» их свойств и применение их при решении задач. Обобщение темы – построение ЛСМ. Контроль знаний – самостоятельная работа.

### Тема 3 "Площади"-3часов

Формулы площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника и трапеции; повторение разнообразных формул площади треугольника, их применение при решении задач. Площади подобных фигур. Отношение площадей. Контроль знаний – тест.

### Тема 4 "Окружность"-6 часов

Формулы радиусов вписанной и описанной около треугольника окружности. Формулы радиусов вписанной и описанной около правильного многоугольника окружности, применение их при решении задач.

### Тема 5 "Вспомогательные подобные треугольники"-6 часов

Дополнительные построения. Применение свойств подобных треугольников.

### Тема 6 "Избранные задачи - 13 часов

Решение задач по всему курсу планиметрии, а также задач выходящих за рамки школьной программы. Предусматривает решение как одношаговых, так и многоплановых задач. Итоговый контроль – зачет.

## Календарно-тематическое планирование

№ занятия	Тема занятия	Количество часов
	<b>Тема 1 "Треугольники"</b>	<b>4 часа</b>
1	Медиана прямоугольного треугольника	1
2	Удвоение медианы	1

3	Замечательные точки треугольника	1
4	Как находить высоты и биссектрисы треугольника	1
	<b>Тема 2 "Четырехугольники"</b>	<b>5 часов</b>
5,6	Параллелограмм	2
7,8	Трапеция	2
9	Отношение отрезков	1
	<b>Тема 3 "Площади"</b>	<b>3 часа</b>
10	Отношение площадей	1
11	Площади треугольника	1
12	Площади четырехугольников	1
	<b>Тема 4 "Окружность"</b>	<b>6 часов</b>
13	Касательная к окружности	1
14	Касающиеся окружности. Пересекающиеся окружности	1
15-16	Окружности, связанные с треугольниками и четырехугольниками. Пересекающиеся окружности	2
17	Пропорциональные отрезки в окружности	1
18	Углы связанные с окружностью.	1
	<b>Тема 5 "Вспомогательные подобные треугольники"</b>	<b>3 часа</b>
19	Подобные треугольники. Применение свойств подобных фигур.	1
20-21	Вспомогательные подобные треугольники	2
	<b>Тема 6 "Избранные задачи тренировочных и экзаменационных работ"</b>	<b>13 часов</b>
22-32	Решение задач	11
33-34	Зачетная работа	2

### Литература для учащихся

1. Погорелов А.В. Геометрия: учебник для 7 – 9 классов ср. школы. – М.: Просвещение, 1991.
2. Атанасян Л.С. и др. Геометрия 7 – 9. – М.: Просвещение, 1996.
3. Прасолов В.В. Задачи по планиметрии. Ч. 1,2, – М.: Просвещение, 1986.
4. Полонский В.Б. и др. Геометрия: Задачник к школьному курсу. – М.: АСТ-ПРЕСС: Магистр-S, 1998.
5. Энциклопедический словарь юного математика. – М.: Педагогика, 1989.

## Литература для учителя

1. Лурье М.В. Геометрия. Техника решения задач. Учебное пособие. – Ростов н/Д.: Феникс; М.: Издательский отдел УНЦ ДО, 2002.
2. Цыганов Ш.И. Все задачи ЕГЭ по математике прошлых лет: Учебное пособие. – Уфа: РИО БашГУ, 2005.
3. Гордин Р.К. ЕГЭ 2011. Математика. Задача С4. Геометрия. Планиметрия. - М.: МЦНМО, 2011