

РАССМОТРЕНА
на заседании ШМО

руководитель ШМО
_____/ /
протокол
от «_»_____ 2023 г.
№ ____

СОГЛАСОВАНА
заместитель директора

«__»_____ 2023 г.

РАССМОТРЕНА
на заседании
педагогического
совета,
Протокол
от «_»_____ 2023 г.
№ ____

УТВЕРЖДЕНА
приказом ОГБОУ
«СОШ № 20 с УИОП
г. Старого Оскола»
от «__»_____ 2023 г.
№ ____

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
внеурочной деятельности
«Методы решения геометрических задач»

Направление общеинтеллектуальное
(для программ внеурочной деятельности)
Форма организации математический клуб
Класс 9 «А»
Возраст детей 14-16 лет
Год обучения 1 год
Педагог Нозимова Ирина Александровна

Старый Оскол
2023

Раздел I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности

Курс «Методы решения геометрических задач» направлен на предпрофильную подготовку по математике. Он расширяет и углубляет базовый курс по геометрии основной школы, является предметно-ориентированным, дает возможность учащимся познакомиться с различными методами, приемами решения задач по геометрии, которые являются не только эффектными, но и эффективными.

Данный курс будет способствовать совершенствованию и развитию знаний и умений по математике, даст возможность учащимся проанализировать свои способности к математической деятельности.

В результате изучения курса «Методы решения геометрических задач»:

Ученик научится:

- правильно анализировать условие задачи;
- выполнять грамотный чертеж к задаче;
- выбрать наиболее рациональный метод решения;
- в сложных задачах использовать вспомогательные задачи (задачи - спутники);
- логически обосновывать собственное мнение;
- использовать символический язык для записи решений геометрических задач;
- следить за мыслью собеседника; корректно вести дискуссию.

Ученик получит возможность научиться:

1. Определять некоторые методы решения задач:
 - а) метод опорного элемента;
 - б) метод площадей;
 - в) метод введения вспомогательного параметра;
 - г) метод восходящего анализа;
 - д) метод подобия;
 - е) метод дополнительного построения.
2. Познакомятся с некоторыми теоремами планиметрии и свойствами фигур, не рассматриваемыми в курсе геометрии 7-9 классов.

Раздел II. Содержание курса внеурочной деятельности

Тема 1. Методы решения геометрических задач (2 часа)

Три основных метода решения геометрических задач: геометрический; алгебраический; комбинированный.

Анализ и синтез. Метод восходящего анализа.

Дополнительные методы и приемы решения задач. Анализ условия задачи, анализ решения задачи – этапы решения задачи.

Решение задач.

Тема 2. Треугольники (15 часов)

Обзор теоретического материала по теме.

Решение задач с использованием методов:

- 1) метода опорного элемента, метода площадей;
- 2) метода введения вспомогательного параметра;
- 3) метода дополнительного построения:
 - а) проведение прямой параллельной или перпендикулярной одной из имеющихся на рисунке;
 - б) удвоение медианы треугольника;
 - в) проведение вспомогательной окружности;
 - г) проведение радиусов в точки касания окружности и прямой или двух окружностей;
- 4) использование свойства медиан, биссектрис и высот треугольника;
- 5) метода подобия;
- 6) применение тригонометрии (теоремы синусов и теоремы косинусов).

Тема 3. Четырехугольники (15 часов)

Обзор теоретического материала по теме.

Параллелограмм. Вписанные и описанные четырехугольники.

Трапеция. Свойства трапеции определенного вида.

Решение задач с использованием:

- 1) метода подобия;
- 2) метода опорного элемента; метода площадей;
- 3) метода введения вспомогательного параметра;
- 4) свойств трапеции определенного вида;
- 5) метода дополнительного построения.

Задания для самостоятельной работы учащихся.

- Работа с рекомендованной литературой.
- Самостоятельное решение предложенных задач с последующим обсуждением вариантов решения.
- Самостоятельный подбор задач по теме курса с использованием дополнительной математической литературы.
- Самостоятельное конструирование задач по изучаемому курсу и их презентация.
- Самостоятельный анализ своей деятельности.

Раздел III. Тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов, тем	Количество часов
Методы решения геометрических задач		2
Треугольники		16
1	Обзор теоретического материала по теме	1
2	Метод опорного элемента	2
3	Метод площадей	2
4	Метод введения вспомогательного параметра	2
5	Метод дополнительного построения	2
6	Замечательные точки треугольника	2
7	Метод подобия	2
8	Применение тригонометрии	3
Четырехугольники		16
9	Обзор теоретического материала	3
10	Решение задач с использованием свойств трапеции определенного вида	1
11	Метод подобия	2
12	Метод опорного элемента	2
13	Метод площадей	2
14	Метод введения вспомогательного параметра	2
15	Метод дополнительного построения	4
	Итоговое занятие	1