

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**Министерство образования и науки Самарской области**  
**Северное управление министерства образования и науки**  
**Самарской области**  
**ГБОУ ООШ с. Краснояриха**

**РАССМОТРЕНО**

на ШМО

Протокол №1 от «01»

августа 2023 г.

**СОГЛАСОВАНО**

Директор школы

\_\_\_\_\_

В.Н.Коннов

Приказ № 68-од от «03»

августа 2023 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Директор школы

\_\_\_\_\_

В.Н.Коннов

Приказ №68-од от «03»

августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**внеурочной деятельности**

**социальной направленности**

**предпрофильной подготовки**

**«Решение задач повышенной сложности по геометрии»**

**9 класс**

**Количество часов по учебному плану 34 в год, 1 в неделю.**

с.Краснояриха, 2023

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности для 9 класса «Решение задач повышенной сложности по геометрии» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ООО.

Учебно-методическое обеспечение курса включает в себя учебное пособие для учащихся: Прасолов В.В. Решение задач повышенной сложности по геометрии. 7-9 классы: учебное пособие для общеобразовательных организаций/В.В. Прасолов. – М.: Просвещение, 2022.

### Цели:

- расширение и углубление знаний обучающихся по геометрии,
- развитие интереса обучающихся к математике,
- развитие пространственного мышления,
- развитие математического кругозора, логического мышления, исследовательских умений обучающихся,
- воспитание настойчивости, инициативы,
- развитие наблюдательности, умения нестандартно мыслить.

### Задачи:

- формирование навыков использования соответствующего математического аппарата при решении задач,
- расширение представлений обучающихся об идеях и методах математики, о математике как форме описания и методе познания действительности,
- расширение понимания значимости математики для общественного прогресса.

Программа рассчитана на 34 часа, 1 час в неделю.

### Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Решение задач повышенной сложности по геометрии»

- **Личностные результаты:** готовность и способность обучающихся к саморазвитию, сформированность мотивации к учению и познанию; ценностно-смысловые установки выпускников, отражающие их индивидуально-личностные позиции, социальные компетентности, личностные качества; сформированность основ российской, гражданской идентичности.
- **Метапредметные результаты:** познавательные, регулятивные и коммуникативные УУД;
- **Познавательные:**
  - использовать поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
  - строить речевое высказывание в устной и письменной речи;
  - ориентироваться на разнообразие способов решения задач;
  - проводить сравнение и классификацию по заданным критериям.

- **Регулятивные:**

- учитывать правило в планировании и контроле способа решения;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки;
- осуществлять пошаговый и итоговый контроль по результату;
- различать способ и результат действия;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе учета характера сделанных ошибок.

- **Коммуникативные:**

- определять цели и функции участников, способы взаимодействия;
- описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности;
- контролировать действия партнера;
- учитывать разные мнения и стремиться к координации различных позиций в сотрудничестве;
- договариваться и приходить к общему решению в совместной деятельности, в том числе в ситуации столкновения интересов.

- **Предметные результаты:**

**Обучающиеся научатся:**

- Учащиеся должны научиться анализировать задачи, составлять план решения, решать задачи, находить рациональные, оригинальные способы решения, делать выводы;
- Решать задачи на смекалку, на сообразительность;
- Решать олимпиадные задачи;
- Работать в коллективе и самостоятельно;
- Расширять свой математический кругозор;
- Пополнять свои математические знания;
- Научиться работать с дополнительной литературой;
- Уметь проводить математическое исследование;- Уметь использовать математические модели для решения задач из различных областей знания.

**Обучающиеся получат возможность научиться:**

- работать с различными источниками информации: научно-популярной литературой, компьютерными программами, Интернетом.
- участвовать в Интернет-олимпиадах, Интернет-каруселях и конкурсах по математике;
- подготовке и проведению декады по математике в школе;
- работать над исследовательскими проектами.

### **Содержание курса внеурочной деятельности**

**Соотношения в треугольнике.** Соотношения в треугольнике. Теорема Менелая и Чевы. Отношение площадей подобных фигур. Теоремы о пересечении высот, медиан и биссектрис в треугольнике. Подобие треугольников. Ортотреугольник.

**Выпуклые и невыпуклые многоугольники.** Ломаные. Выпуклый четырехугольник. Неравенства для выпуклого четырехугольника. Невыпуклый четырехугольник. Пятиугольник. Произвольные многоугольники.

**Движение.** Центральная симметрия. Осевая симметрия. Свойства осевой симметрии. Параллельный перенос. Поворот на  $90^\circ$ . Поворот на  $60^\circ$ . Композиции движений.

**Подобие.** Гомотетия. Гомотетичные окружности. Окружность Эйлера и прямая Эйлера.

Подобные многоугольники.

**Методы решения задач на построение.** Метод геометрических мест точек.

Параллельный перенос. Симметрия относительно точки. Осевая симметрия. Подобие.

**Координаты.** Вычисления в координатах. Радиальная ось.

**Векторы.** Векторы и их применение. Центр масс.

**Правильные многоугольники.** Решение задач.

**Длина окружности и площадь круга.** Решение задач.

### **Формы организации занятий, основных видов деятельности**

В основу организации занятий и основных видов деятельности учащихся положен системно-деятельностный подход.

В качестве основных используются методы мотивации учебной деятельности. Методы формирования новых умений, проблемные методы обучения: частично-поисковый, исследовательский.

Широко используется работа детей в парах и микрогруппах. Осуществляется дифференцированный характер обучения. Взаимодействие организуется в форме сотрудничества.

В курсе внеурочной деятельности «Решение задач повышенной сложности по геометрии» предусмотрено проведение нетрадиционных видов занятий: игры по взаимообучению, путешествие, презентации.

### **Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Название темы, раздела</b>	<b>Количество часов</b>
1	Введение.	1
2	Соотношения в треугольнике.	6
3	Выпуклые и невыпуклые многоугольники.	7
4	Движение.	6
5	Подобие.	4
6	Методы решения задач на построение.	4
7	Координаты.	2
8	Векторы.	1
9	Правильные многоугольники.	1
10	Длина окружности и площадь круга.	2
<b>ИТОГО:</b>		<b>34</b>

### **Календарно тематическое планирование**

№ п/п	Содержание материала	Кол-во часов	Дата проведения	Примечание
1	Введение.	1		
2	Отношение площадей подобных фигур.	1		
3	Отношение площадей подобных фигур.	1		
4	Теоремы о пересечении высот, медиан и биссектрис в треугольнике.	1		
5	Теоремы о пересечении высот, медиан и биссектрис в треугольнике.	1		
6	Ортотреугольник. Теорема Менелая и Чевы.	1		
7	Ортотреугольник. Теорема Менелая и Чевы.	1		
8	Ломаные. Выпуклый четырехугольник.	1		
9	Ломаные. Выпуклый четырехугольник.	1		
10	Неравенства для выпуклого четырехугольника.	1		
11	Неравенства для выпуклого четырехугольника.	1		
12	Невыпуклый четырехугольник. Пятиугольник.	1		
13	Невыпуклый четырехугольник. Пятиугольник.	1		
14	Произвольные многоугольники.	1		
15	Центральная симметрия.	1		
16	Осевая симметрия. Свойства осевой симметрии.	1		
17	Осевая симметрия. Свойства осевой симметрии.	1		
18	Параллельный перенос.	1		
19	Поворот на $90^\circ$ . Поворот на $60^\circ$ . Композиции движений.	1		
20	Поворот на $90^\circ$ . Поворот на $60^\circ$ . Композиции движений.	1		
21	Гомотетия. Гомотетичные окружности.	1		
22	Гомотетия. Гомотетичные окружности.	1		
23	Окружность Эйлера и прямая Эйлера.	1		
24	Подобные многоугольники.	1		
25	Метод геометрических мест точек. Параллельный перенос.	1		
26	Метод геометрических мест точек. Параллельный перенос.	1		
27	Симметрия относительно точки. Осевая симметрия. Подобие.	1		
28	Симметрия относительно точки. Осевая симметрия. Подобие.	1		
29	Вычисления в координатах. Радиальная ось.	1		
30	Вычисления в координатах. Радиальная ось.	1		
31	Векторы и их применение. Центр масс.	1		
32	Правильные многоугольники. Решение задач.	1		
33	Длина окружности и площадь круга. Решение задач.	1		
34	Длина окружности и площадь круга. Решение задач.	1		

**Материально-техническое обеспечение курса внеурочной деятельности. Программа обеспечена следующим методическим комплектом:**

- Егупова М.В., Глазков Ю.А. Геометрия. 7 - 9 классы. Практикум по планиметрии. Готовимся к ОГЭ./ Егупова М.В., Глазков Ю.А. - М.: «Интеллект Центр», 2021
- Прасолов В.В. Решение задач повышенной сложности по геометрии. 7-9 классы: учеб. Пособие для общеобразоват. Организаций / В.В.Прасолов. – М.: Просвещение, 2019. – 239 с.: ил. – (Внеурочная деятельность).

**Интернет-ресурсы:**

- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов - <http://school-collection.edu.ru>.
- Каталог учебных изданий, электронного оборудования и электронных образовательных ресурсов для общего образования <http://www.ndce.edu.ru>
- Российский портал открытого образования <http://www.opennet.edu.ru> ОГАОУ ДПО БелИРО - <http://ipkps.bsu.edu.ru>