

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №2
С УГЛУБЛЕННЫМ ИЗУЧЕНИЕМ ОТДЕЛЬНЫХ ПРЕДМЕТОВ»
города Губкина Белгородской области


«УТВЕРЖДАЮ»
Директор МАОУ «СОШ №2 с УИОП»
Багликова Е.М..
Приказ № 447 от «31» августа 2022г.

**ПРОГРАММА
ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**
«Решение задач повышенной сложности
по геометрии»
Возраст обучающихся: 14-15 лет
9 класс
Срок реализации 1 год.

Учитель математики:
Сотникова А.А.

г. Губкин

2022

Программа внеурочной деятельности «Решение задач повышенной сложности по геометрии»

тип программы – образовательная, интеллектуальное направление.

Автор программы: Прасолов В. В.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании педагогического совета от «30» августа 2022 г., протокол № 15.

Председатель _____ Багликова Е.М.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса внеурочной деятельности для 9Б 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, 2021.

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»

1. 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.

2. Метапредметные результаты: познавательные, регулятивные и коммуникативные УУД;

1) 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.

2) 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.

3) 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.

3. 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 Чева. 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° . Поворот на 60° . 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. Радикальная 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

№ п/п	Название темы, раздела	Количество часов
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
ИТОГО:		34

Календарно тематическое планирование

№ п/п	Содержание материала	Кол-во часов	Дата проведения	Примечание
1	Введение.	1	07.09	
2	Отношение площадей подобных фигур.	1	14.09	
3	Отношение площадей подобных фигур.	1	21.09	
4	Теоремы о пересечении высот, медиан и биссектрис в треугольнике.	1	28.09	
5	Теоремы о пересечении высот, медиан и биссектрис в треугольнике.	1	05.10	
6	Ортотреугольник. Теорема Менелая и Чевы.	1	12.10	
7	Ортотреугольник. Теорема Менелая и Чевы.	1	19.10	
8	Ломаные. Выпуклый четырехугольник.	1	02.11	
9	Ломаные. Выпуклый четырехугольник.	1	09.11	
10	Неравенства для выпуклого четырехугольника.	1	16.11	
11	Неравенства для выпуклого четырехугольника.	1	23.11	
12	Невыпуклый четырехугольник. Пятиугольник.	1	30.11	
13	Невыпуклый четырехугольник. Пятиугольник.	1	07.12	
14	Произвольные многоугольники.	1	14.12	
15	Центральная симметрия.	1	21.12	
16	Осевая симметрия. Свойства осевой симметрии.	1	11.01	
17	Осевая симметрия. Свойства осевой симметрии.	1	18.01	
18	Параллельный перенос.	1	25.01	
19	Поворот на 90° . Поворот на 60° . Композиции движений.	1	01.02	
20	Поворот на 90° . Поворот на 60° . Композиции движений.	1	08.02	
21	Гомотетия. Гомотетичные окружности.	1	15.02	
22	Гомотетия. Гомотетичные окружности.	1	22.02	

23	Окружность Эйлера и прямая Эйлера.	1	01.03	
24	Подобные многоугольники.	1	09.03	
25	Метод геометрических мест точек. Параллельный перенос.	1	15.03	
26	Метод геометрических мест точек. Параллельный перенос.	1	22.03	
27	Симметрия относительно точки. Осевая симметрия. Подобие.	1	05.04	
28	Симметрия относительно точки. Осевая симметрия. Подобие.	1	12.04	
29	Вычисления в координатах. Радиальная ось.	1	19.04	
30	Вычисления в координатах. Радиальная ось.	1	26.04	
31	Векторы и их применение. Центр масс.	1	03.05	
32	Правильные многоугольники. Решение задач.	1	10.05	
33	Длина окружности и площадь круга. Решение задач.	1	17.05	
34	Длина окружности и площадь круга. Решение задач.	1	24.05	

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

1. 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
2. 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>