# МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Министерство образования и молодёжной политики Свердловской области Муниципальное образование "Каменский городской округ" МКОУ "Новоисетская СОШ"

РАССМОТРЕНО	УТВЕРЖДЕНО
Председатель педсовета	Директор школы
Тагильцева Н.С.	Тагильцева Н.С.
Протокол № 1 от «29» августа 2023 г.	Приказ № 114-ОД от «30» августа 2023 г.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

курса «За страницами учебника геометрии» для обучающихся 10 класса

# село Новоисетское, 2023

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Факультативный курс «За страницами учебника геометрии» разработан в соответствии со стандартами общего среднего образования по математике. Данный курс направлен на расширение и углубление математических знаний обучающихся, повышение уровня их математической подготовки, формирование новых видов практической деятельности.

Программа курса подготовлена для учащихся 10 класса и рассчитана на 34 часа.

Материал курса способствует формированию интереса школьников к предмету, развитию у школьников логического мышления и пространственного воображения.

Курс состоит из следующих разделов:

- 1) решение планиметрических задач с использованием свойств и признаков плоских геометрических фигур, нахождение их площадей;
- 2) решение стереометрических задач с использованием свойств пространственных тел, нахождение площадей поверхностей и объемов этих тел.

Материал курса представлен модулями, каждый из которых предполагает введение теории, дополняющей и углубляющий материал школьного курса геометрии, что способствует приобретению школьниками знаний о дополнительных методах исследования задач и построения алгоритмов их решения. Основной же упор делается на отработку практических навыков учащихся, формирование их умений применять полученные знания при решении задач повышенного и высокого уровня сложности.

Программа спецкурса направлена на обеспечение преемственности и непрерывности образования, т.е. на успешную сдачу итоговой аттестации в школе, поступление в технические вузы и дальнейшее успешное изучение высшей математики в этих учебных заведениях.

Для эффективной реализации курса необходимо использовать разнообразные формы, методы и приёмы обучения, делая особый упор на развитие самостоятельности, познавательного интереса и творческой активности учащихся. Для этой цели проводят: лекции, уроки-консультации, зачеты, самостоятельные работы, итоговые контрольные работы, подготовку творческих проектов.

#### Цели:

- 1. Расширение и углубление знаний, полученных при изучении курса геометрии.
- 2. Закрепление теоретических знаний и развитие практических навыков и умений.
- 3. Развитие логического мышления и пространственного воображения.
- 4. Развитие графической культуры учащихся.
- 5. Успешная сдача итоговой аттестации по математике и подготовка к обучению в вузе.

### Задачи курса:

- 1. Формирование устойчивого интереса учащихся к предмету.
- 2. Выявление и развитие математических способностей школьников.

3. Ориентация на профессии, существенным образом связанные с математикой.

### СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

#### 10 класс

### Треугольник

Решение задач на свойства биссектрис треугольника.

Решение задач на свойства медиан треугольника.

Решение задач на свойства высот треугольника.

Применение метрических соотношений в треугольнике при решении задач

Решение задач на вычисление площади треугольника.

Решение задач на свойства описанной около треугольника окружности.

Решение задач на свойства вписанной в треугольник окружности.

Решение задач векторным методом

Решение задач методом координат

### **Четырехугольник**

Решение задач с применением свойств и признаков параллелограмма.

Решение задач на свойства ромба, прямоугольника и квадрата.

Решение задач на вычисление площадей ромба, прямоугольника и квадрата.

Решение задач на применение свойств трапеции.

Решение задач на вычисление площади трапеции.

Решение задач с использованием свойств четырехугольников, вписанных в окружность.

Решение задач с использованием свойств четырехугольников, описанных около окружности.

Решение задач векторным методом

Решение задач координатным методом

### Окружность

Решение задач на свойства окружности и ее частей.

Решение задач на свойства углов и дуг окружности.

Решение задач на свойства отрезков в окружности.

Решение задач с использованием свойств секущих и касательных к окружности.

Решение задач на площади круга и его частей.

# Календарно-тематический план

No	Содержание учебного материала	Кол-во	Дата по	Дата по
урока			плану	факту
	Треугольник 12ч.			
1.	Решение задач на свойства биссектрис треугольника.	1ч.		
2.	Решение задач на свойства медиан треугольника.	1ч.		
3.	Решение задач на свойства высот треугольника.	1ч.		
4.	Применение метрических соотношений в треугольнике при решении задач	1ч		
5.	Решение задач на вычисление площади треугольника.	1ч.		
6.	Решение задач на свойства описанной около треугольника окружности.	1ч.		
7.	Решение задач на свойства вписанной в треугольник окружности.	1ч.		
8.	Решение задач векторным методом	1ч.		
9.	Решение задач методом координат	1ч.		
10.	Решение задач на повторение	1ч.		
11.	Решение задач по теме «Треугольники»	1ч		
12.	Решение задач ГИА и ЕГЭ	1ч		
	Четырехугольник 1	1ч.	•	
13.	Решение задач с применением свойств и признаков параллелограмма.	1ч.		
14.	Решение задач на свойства ромба, прямоугольника и квадрата.	1ч.		
15.	Решение задач на вычисление площадей ромба, прямоугольника и квадрата.	1ч.		
16.	Решение задач на применение свойств трапеции.	1ч.		
17.	Решение задач на вычисление площади трапеции.	1ч.		

18.	Решение задач с использованием свойств четырехугольников, вписанных в окружность.	1ч.	
19.	Решение задач с использованием свойств четырехугольников, описанных около окружности.	1ч.	
20.	Решение задач векторным методом	1ч.	
21.	Решение задач координатным методом	1ч.	
22.	Решение задач ГИА и ЕГЭ	1ч.	
23.	Решение задач по теме «Четырехугольники»	1ч.	
	Окружность 8ч.		
24.	Решение задач на свойства окружности и ее частей.	1ч.	
25.	Решение задач на свойства углов и дуг окружности.	1ч.	
26.	Решение задач на свойства отрезков в окружности.	1ч.	
27.	Решение задач с использованием свойств секущих и касательных к окружности.	1ч.	
28.	Решение задач с использованием свойств секущих и касательных к окружности.	1ч.	
29.	Решение задач на площади круга и его частей.	1ч.	
30.	Решение задач ГИА и ЕГЭ	1ч.	
	Итоговое повторение	2 4ч.	 
31.	Решение задач на повторение планиметрии	1ч.	
32.	Решение задач на повторение планиметрии	1ч.	
33.	Итоговая контрольная работа	2ч.	
34.	1 1		

# 2. Описание учебно - методического, материально - технического и информационного обеспечения образовательного процесса.

### Литература:

- 1. Золотарёва Н. Д., Попов Ю.А., Сазонов В.В., Семендяева Н.Л., Федотов М.В. Алгебра. Углубленный курс с решениями и указаниями: учебно-методическое пособие/ под ред. Федотова М.В. М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. 536 .: ил. (ВМК МГУ школе).
- 2. Колесникова С.И. Математика. Решение сложных задач единого государственного экзамена. 3-е изд. М.: Айрис-пресс, 2007. 272 с. -(Домашний репетитор: подготовка к ЕГЭ).
- 3. Лурье М.В. Алгебра. Техника решения задач: Учеб. Пособие. М.: Издательство УНЦ ДО, 2005. 190 с.
- 4. Кравцев С.В., Макаров Ю.Л., Максимов М.И., Нараленков М.И., Чирский В.Г. Методы решения задач по алгебре: от простых до самых сложных. М.: Экзамен, 2001 544 с.
- 5. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. Алгебраический тренажер: Пособие для школьников и абитуриентов / Под ред. Мерзляк А.Г., Полонский В.Б., Якир М.С. М.: Илекса, 2007, -320 с.

### 3. Способы контроля и оценивания образовательных достижений учащихся.

## Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков обучающихся по математике:

- 1. Оценка письменных контрольных работ. Ответ оценивается отметкой «5», если:
  - работа выполнена полностью;
  - в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
  - в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

## Отметка «4» ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или [рафиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

### Отметка «3» ставится, если:

 допущено более одной ошибки или более двух — трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

### Отметка «2» ставится, если:

– допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

### 2. Оценка устных ответов.

Ответ оценивается отметкой «5», если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем,
  сформированность и устойчивость используемых при ответе
  умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна две неточности при освещение второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается отметкой «4», если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

Отметка «3» ставится в следующих случаях:

 неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

### Отметка «2» ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.