

**Рабочая программа по курсу платных образовательных услуг  
«Практикум по решению задач по математике» 7 класс**

**Пояснительная записка к курсу**

Преподавание курса строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения геометрических задач, требующих высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Занятия дают возможность шире и глубже изучать материал, применять его для решения задач повышенной сложности, внедрять принцип опережения. Регулярно проводимые занятия позволяют разрешить основную задачу: как можно полнее развивать потенциальные творческие способности каждого ученика, не ограничивая заранее сверху уровень сложности используемого задачного материала, повысить уровень математической подготовки учащихся.

Цель курса – развить математическое мышление, углубить знания учащихся по основному курсу геометрии, получаемые на уроках, развить умение решать трудные и разнообразные геометрические задачи; создать возможность целенаправленной подготовки учащихся к углубленному изучению геометрии и успешному ее усвоению, а главное усилить мотивацию учащихся к предмету.

Решение задач повышенной сложности призвано помочь развитию памяти, смекалки, внимания и других качеств, позволяющих нестандартно мыслить.

**Цель:**

развитие математического мышления, углубление знаний учащихся по основному курсу геометрии, получаемых на уроках задач, не связанных непосредственно с учебной программой, новыми методами рассуждений

**Задачи:**

- овладеть математическими знаниями, необходимыми для дальнейшего углубленного изучения геометрии;
- развивать интеллектуальные способности учащихся;
- приобрести опыт дедуктивного рассуждения;
- развивать интерес к математике.

Курс рассчитан на 1 час в неделю, в общей сложности 28 ч.

**Планируемые результаты освоения программы:**

В результате успешного освоения программы обучающиеся:

- грамотно рассуждать, находить общее и делать различие, сопоставлять и противопоставлять;
- овладеть набором эвристик, часто применяемых при решении планиметрических конкурсных задач на вычисление и доказательство (как то: выделение ключевой фигуры, дополнительное построение, геометрическое место точек и т.п.)
- находить решение «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические средства.

### Содержание курса

№	Тема занятия	Характеристики основных видов деятельности
1	Решение задач повышенной сложности с применением аксиом принадлежности точек и прямых.	Углубление и развитие представлений о количестве вариантов расположения точек, отрезков на прямой. Решение конкурсных задач на применение данных тем: длина отрезка, отношение их длин, используя свойства длины отрезка и формулу деления отрезка в заданном отношении; величины угла и деление угла в заданном отношении.
2	Решение задач повышенной сложности с применением аксиом принадлежности точек и прямых.	
3	Ломанная, свойства.	
4	Ломанная, свойства	
5	Многоугольники, свойства.	
6	Многоугольники, свойства.	
7	Расчет углов в равных треугольниках. Дополнительные построения.	Углубление и развитие представлений о плоских геометрических фигурах (треугольник); овладение методами решения конкурсных и олимпиадных задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом перебора вариантов. Построение треугольников или его элементов нестандартными способами.
8	Расчет углов в равных треугольниках. Дополнительные построения.	
9	«Другие» признаки равенства треугольников.	
10	«Другие» признаки равенства треугольников.	
11	Решение задач на построение повышенной сложности	
12	Решение задач на построение повышенной сложности	
13	Решение конкурсных задач по теме «Параллельность».	Решение конкурсных задач на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств. Построение и параллельных прямых нестандартными методами.
14	Решение конкурсных задач по теме «Параллельность».	
15	Решение конкурсных задач по теме «Параллельность».	
16	Расчет углов в произвольных треугольниках.	Расширение опыта в применении алгебраического аппарата при решении конкурсных геометрических задач. Решение конкурсных задач с применением теории темы о сумме углов в треугольнике..
17	Расчет углов в произвольных треугольниках.	
18	Решение конкурсных задач по теме «Окружность».	Углубление и развитие представлений о плоских геометрических фигурах (окружность). Решение конкурсных задач на применение данных тем: окружность, касательная.
19	Решение конкурсных задач по теме «Окружность».	
20	Касание прямых и окружностей.	
21	Касание прямых и окружностей.	
22	Геометрическое место точек.	
23	Геометрическое место точек.	Решение конкурсных и олимпиадных задач по теме. Углубление и развитие представлений о плоских геометрических фигурах (треугольник,

24	Геометрическое место точек.	окружность, отрезок, прямая).
25	Геометрическое место точек.	
26	Решение задач повышенной сложности по теме «неравенство треугольника». Теорема о большей стороне.	Решение конкурсных задач на доказательство, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств. Решение комбинированных и олимпиадных задач по теме.
27	Решение задач повышенной сложности по теме «неравенство треугольника». Теорема о большей стороне.	
28	Решение задач повышенной сложности по теме «неравенство треугольника». Теорема о большей стороне.	

**Проверка планируемых результатов осуществляется на основе:**

- проведение в рамках занятий разбора сложных заданий, с демонстрацией умения применять точные аргументы, полно и математически грамотно обосновывать своё решение.
- результатов участия обучающихся на различных этапах ВсОШ по математике;
- результатов участия обучающихся интернет – олимпиадах.

**Список литературы**

- Р. К. Гордин. Геометрия. Планиметрия. 7-9 классы. -3-е изд., испр. - М.: МЦНМО, 2019. – 416 с.
- Б.Г. Зив. Задачи к урокам геометрии 7-11 классы.- М.:ВикторияПлюс, 2016г.
- З.М.А.Волкевич. Уроки геометрии в задачах 7-8 классы, - М.: МЦНМО, 2021. – 208 с.

**Интернет-ресурсы**

- [Mmmf.msu.ru](http://Mmmf.msu.ru)
- [Shkolkovo.net](http://Shkolkovo.net)

Календарно – тематическое планирование

№ урока	Содержание программы	Дата(по плану)	Дата(фактически)
1	Решение задач повышенной сложности с применением аксиом принадлежности точек и прямых.		
2	Решение задач повышенной сложности с применением аксиом принадлежности точек и прямых.		
3	Ломанная, свойства..		
4	Ломанная, свойства		
5	Многоугольники, свойства.		
6	Многоугольники, свойства.		
7	Расчет углов в равных треугольниках. Дополнительные построения.		
8	Расчет углов в равных треугольниках. Дополнительные построения.		
9	«Другие» признаки равенства треугольников.		
10	«Другие» признаки равенства треугольников.		
11	Решение задач на построение повышенной сложности		
12	Решение задач на построение повышенной сложности		
13	Решение конкурсных задач по теме «Параллельность».		
14	Решение конкурсных задач по теме «Параллельность».		
15	Решение конкурсных задач по теме «Параллельность».		
16	Расчет углов в произвольных треугольниках.		
17	Расчет углов в произвольных треугольниках.		
18	Решение конкурсных задач по теме «Окружность».		
19	Решение конкурсных задач по теме «Окружность».		
20	Касание прямых и окружностей.		
21	Касание прямых и окружностей.		
22	Геометрическое место точек.		
23	Геометрическое место точек.		
24	Геометрическое место точек.		
25	Геометрическое место точек.		

26	Решение задач повышенной сложности по теме «неравенство треугольника». Теорема о большей стороне.		
27	Решение задач повышенной сложности по теме «неравенство треугольника». Теорема о большей стороне.		
28	Решение задач повышенной сложности по теме «неравенство треугольника». Теорема о большей стороне.		