

## **Рабочая программа по курсу платных образовательных услуг «Практикум по решению задач по математике» 6 класс**

### **Пояснительная записка**

Курс «Практикум по математике» рассчитан на расширение и углубление математических знаний обучающихся 6 классов, а также на формирование устойчивого интереса к математике.

Основная задача обучения математике в школе – обеспечить прочное и сознательное овладение учащимися системой математических знаний и умений, необходимых в повседневной жизни и трудовой деятельности каждому члену общества, достаточных для изучения смежных дисциплин и продолжения образования.

Преподавание данного курса строится как углубленное изучение вопросов, предусмотренных программой основного курса математики, который соответствует новым образовательным стандартам второго поколения. Углубление реализуется на базе обучения методам и приемам решения математических задач повышенной сложности, требующих высокой логической и операционной культуры, развивающих алгоритмическое и научно-практическое мышление учащихся. Занятия дают возможность шире и глубже изучать программный материал

**Цель курса.** Развитие творческих способностей, логического мышления, углубление знаний, полученных на уроке и расширение общего кругозора обучающихся.

#### **Задачи курса:**

- углубить знания учащихся по основному курсу, получаемые на уроках;
- развить умение решать трудные и разнообразные задачи;
- заинтересовать учеников дополняющими обязательный учебный материал сведениями о математике и математиках;
- развить математическое и логическое мышления;
- расширить кругозор.

#### **Сведения о количестве часов**

Данный курс рассчитан на 28 часов

### **Планируемые результаты**

- Овладение основными алгоритмами и способами решения задач повышенной сложности по математике;
- Организация сотрудничества в группе и паре;
- Приобретение стрессоустойчивости к проблемным ситуациям, возникающим при решении задач в ограниченном интервале времени.

### **Содержание курса**

<b>№</b>	<b>Темы урока</b>	<b>Характеристика основных видов деятельности</b>
1	Нестандартные единицы измерения величин	Освоение способов перехода от стандартных единиц измерения к нестандартным, сравнения нестандартных величин, выраженных в

		различных единицах измерения.
2	Нестандартные единицы измерения величин	Освоение способов перехода от стандартных единиц измерения к нестандартным, сравнения нестандартных величин, выраженных в различных единицах измерения.
3	Решение задач повышенной сложности, связанных с числовыми подстановками в буквенные выражения и формулы.	Освоение алгоритма составления сложных формул по данным условиям, освоение способов выражения из сложной формулы одной переменной через другую.
4	Решение задач повышенной сложности, связанных с числовыми подстановками в буквенные выражения и формулы.	Освоение алгоритма составления сложных формул по данным условиям, освоение способов выражения из сложной формулы одной переменной через другую.
5	Графическое представление зависимостей	Освоение графических способов представления зависимостей между величинами
6	Графическое представление зависимостей	Освоение графических способов представления зависимостей между величинами
7	Наглядное представление информации	Решение задач по теме «Наглядное представление информации», освоение алгоритмов, реализующих наглядное представление информации
8	Наглядное представление информации	Решение задач по теме «Наглядное представление информации», освоение алгоритмов, реализующих наглядное представление информации
9	Занимательные задачи из «Арифметики» Л. Ф. Магницкого	Решение старинных задач арифметическим способом
10	Занимательные задачи из «Арифметики» Л. Ф. Магницкого	Решение старинных задач арифметическим способом
11	Задачи повышенной сложности на признаки делимости	Вывод новых признаков делимости, применение признаков делимости к решению задач повышенной сложности
12	Задачи повышенной сложности на признаки делимости	Решение задач повышенной сложности на применение признаков делимости
13	Задачи повышенной сложности на свойства делимости	Решение задач повышенной сложности на применение свойств делимости
14	Задачи повышенной сложности на свойства делимости	Решение задач повышенной сложности на применение свойств делимости
15	Геометрия на клетчатой бумаге	Знакомство с геометрическими фигурами, изображенными на клетчатой бумаге. Решение задач на нахождение площади параллелограмма, квадрата, ромба, треугольника и круга на клетчатой бумаге.
16	Геометрия на клетчатой бумаге	Формула Пика. Решение задач на нахождение площади параллелограмма, квадрата, ромба, треугольника и круга на клетчатой бумаге.
17	Задачи повышенной сложности на движение по прямой	Решение задач повышенной сложности на движение по прямой

18	Задачи повышенной сложности на движение по прямой	Решение задач повышенной сложности на движение по прямой
19	Задачи повышенной сложности на движение по окружности	Решение задач повышенной сложности на движение по окружности
20	Задачи повышенной сложности на движение по окружности	Решение задач повышенной сложности на движение по окружности
21	Задачи повышенной сложности на движение по реке	Решение задач повышенной сложности на движение по реке
22	Задачи повышенной сложности на движение по реке	Решение задач повышенной сложности на движение по реке
23	Задачи повышенной сложности на совместную работу	Решение задач повышенной сложности на совместную работу
24	Задачи повышенной сложности на совместную работу	Решение задач повышенной сложности на совместную работу
25	Задачи повышенной сложности на концентрацию	Решение задач повышенной сложности на концентрацию
26	Задачи повышенной сложности на концентрацию	Решение задач повышенной сложности на концентрацию
27	Задачи повышенной сложности на смеси и сплавы	Решение задач повышенной сложности на смеси и сплавы
28	Задачи повышенной сложности на смеси и сплавы	Решение задач повышенной сложности на смеси и сплавы

### **Проверка планируемых результатов осуществляется на основе**

1. Результатов участия обучающихся на школьном этапе ВсОШ;
2. Результатов участия обучающихся в математических турнирах им. А. П. Нордена и Н. Г. Чеботарева;
3. Результатов участия обучающихся в Международной олимпиаде по основам наук.

### **Список литературы**

1. Громов, А.Л., Задачи олимпиады школьников СПбГУ по математике 2013 года \ А.Л.Громов, А.И.Храбров. – СПб.: ВВМ, 2013. – 64 с.
2. Галкин Е.В. Нестандартные задачи по математике: Задачи логического характера: Книга для учащихся 5-11 кл. \ Е.В.Галкин. – М.: Просвещение, 1996. – 160 с.

### **Интернет-источники**

1. Малый мехмат МГУ <http://mmmf.msu.ru/>
2. <https://problems.ru/>

### Календарно-тематическое планирование

№	Содержание программы	Дата проведения	
		Планируемая	По факту
1	Нестандартные единицы измерения величин		
2	Нестандартные единицы измерения величин		
3	Решение задач повышенной сложности, связанных с числовыми подстановками в буквенные выражения и формулы.		
4	Решение задач повышенной сложности, связанных с числовыми подстановками в буквенные выражения и формулы.		
5	Графическое представление зависимостей		
6	Графическое представление зависимостей		
7	Наглядное представление информации		
8	Наглядное представление информации		
9	Занимательные задачи из «Арифметики» Л. Ф. Магницкого		
10	Занимательные задачи из «Арифметики» Л. Ф. Магницкого		
11	Задачи повышенной сложности на признаки делимости		
12	Задачи повышенной сложности на признаки делимости		
13	Задачи повышенной сложности на свойства делимости		
14	Задачи повышенной сложности на свойства делимости		
15	Геометрия на клетчатой бумаге		
16	Геометрия на клетчатой бумаге		
17	Задачи повышенной сложности на движение по прямой		
18	Задачи повышенной сложности на движение по прямой		
19	Задачи повышенной сложности на движение по окружности		
20	Задачи повышенной сложности на движение по окружности		
21	Задачи повышенной сложности на движение по реке		
22	Задачи повышенной сложности на движение по реке		
23	Задачи повышенной сложности на совместную работу		
24	Задачи повышенной сложности на совместную работу		
25	Задачи повышенной сложности на концентрацию		
26	Задачи повышенной сложности на концентрацию		
27	Задачи повышенной сложности на смеси и сплавы		
28	Задачи повышенной сложности на смеси и сплавы		