

**Рабочая программа по курсу платных образовательных услуг
«Решение конкурсных задач по математике» 7 класс**

Пояснительная записка

Курс «Решение конкурсных задач по математике» предназначен ученикам, интересующимся математикой, и используется для подготовки к олимпиадам различных уровней, которые содержат задачи повышенной сложности, требующие применения нестандартного, творческого подхода. Обучение реализуется при изучении методов и приемов решения математических задач, требующих высокой логической и операционной культуры, развивающих научно-теоретическое и алгоритмическое мышление учащихся. Занятия дают возможность шире и глубже изучать как программный материал, так и задачи повышенной трудности, больше рассматривать теоретический материал и внедрять принцип опережения. Регулярно проводимые занятия по расписанию дают разрешить основную задачу: как можно полнее развивать потенциальные творческие способности ученика, не ограничивая заранее сверху уровень сложности используемого задачного материала, повысить уровень математической подготовки учащихся.

Цель курса – углубление знаний учащихся по математике при решении олимпиадных и конкурсных задач, усиление мотивации к предмету.

Задачи курса:

- овладение математическими знаниями, необходимыми для дальнейшего углубленного изучения предмета;
- показать различные приёмы и способы решения олимпиадных задач;
- научить видеть и ценить красоту математической мысли;
- формировать качества мышления учащихся, характерных для математической деятельности;
- развивать интерес к математике.

Курс рассчитан на 1 час в неделю, в общей сложности 28 часов в учебный год.

Планируемые результаты освоения курса:

В результате успешного освоения курса обучающиеся:

- научатся решать разнообразные задачи повышенной сложности, требующие поиска пути и способов решения;
- смогут осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата;
- сформируют устойчивую мотивацию к обучению
- научатся оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения.

Содержание курса

№	Тема урока	Характеристика основных видов деятельности
1.	Решение нестандартных задач на концентрацию.	Уметь решать олимпиадные задачи, в которых происходит смешивание растворов, сплавов и др.
2.	Нестандартные задачи на «сложные проценты».	Уметь решать олимпиадные задачи, в которых заложено последовательное увеличение исходной величины на одно и то же количество процентов. Уметь выделять задачи, в которых используется формула «сложных процентов».
3.	Задачи на соответствие и исключение неверных вариантов.	Рассматривать случаи установления соответствия между элементами конечных множеств.
4.	Задачи на соответствие и исключение неверных вариантов.	Использовать различные виды таблиц и графиков при установлении соответствия между множествами.
5.	Задачи на соответствие и исключение неверных вариантов.	Решать задачи, связанные с рассмотрением нескольких конечных множеств, между элементами которых имеются некоторые зависимости.
6.	Задачи на упорядочивание множеств.	Решать класс логических задач с конечными множествами, решения которых приводят к необходимости упорядочить эти множества.
7.	Задачи на упорядочивание множеств.	Решать класс логических задач с конечными множествами, решения которых приводят к необходимости упорядочить эти множества.
8.	Турнирные задачи.	Решать класс логических задач, связанных с выяснением итогов некоторых турниров. Оформлять турнирные таблицы.
9.	Турнирные задачи.	Решать класс логических задач, связанных с выяснением итогов некоторых турниров. Оформлять турнирные таблицы.
10.	Турнирные задачи.	Решать класс логических задач, связанных с выяснением итогов некоторых турниров. Оформлять турнирные таблицы.
11.	Турнирные задачи.	Решать класс логических задач, связанных с выяснением итогов некоторых турниров. Оформлять турнирные таблицы.
12.	Задачи «на игры мудрецов».	Познакомиться с «задачей о колпаках». Изучить закономерность, сделать обобщение задачи в форме игры мудрецов.
13.	Задачи «на игры мудрецов».	Решать задачи, связанные с формулировкой игры мудрецов.
14.	Задачи «на игры мудрецов».	Решать задачи, связанные с формулировкой игры мудрецов.
15.	Треугольник Паскаля.	Составлять треугольник Паскаля при работе с многочленами.
16.	Задачи на сгибание.	Исследовать свойства геометрических фигур с помощью листа бумаги.
17.	Задачи на сгибание.	Исследовать свойства геометрических фигур с помощью листа бумаги.

18.	Задачи на сгибание.	Исследовать свойства геометрических фигур с помощью листа бумаги.
19.	Непосредственное конструирование. Расположение точек и фигур на плоскости.	Рассмотреть некоторые приемы конструирования.
20.	Непосредственное конструирование. Расположение точек и фигур на плоскости.	С помощью приемов конструирования решать задачи, в которых необходимо найти расположение точек или фигур в связанной группе.
21.	Задачи с целыми числами.	Решать задачи с использованием метода разложения числа по степеням 10.
22.	Задачи с целыми числами.	Решать задачи с использованием метода «движения по кругу».
23.	Задачи с целыми числами.	Решать задачи с использованием метода, основанным на идее периодичности.
24.	Графы. Вводные задачи.	Знать определения графа, вершины, ребра графа. Систематизировать виды графов. Знать определения графа, вершины, ребра графа. Решать текстовые задачи с применением данных определений.
25.	Графы. Основные определения.	Применять основные утверждения при решении задач.
26.	Принцип Дирихле.	Решать задачи с использованием принципа Дирихле. Уметь отличать принцип Дирихле от метода от противного.
27.	Решение конкурсных задач по всему курсу.	Решать олимпиадные и конкурсные задачи, задачи межвузовских олимпиад.
28.	Игра «Крестики-нолики».	Решать олимпиадные задачи.

Проверка планируемых результатов осуществляется на основе

1. Результатов участия обучающихся на этапах ВсОШ.
2. Результатов участия обучающихся в очных и (или) дистанционных олимпиадах, конкурсах, турнирах, играх, конференциях и т.д.
3. Проведения в конце курса математической игры.

Список литературы:

1. Е. В. Галкин. Нестандартные задачи по математике. Задачи с целыми числами.- Челябинск: Взгляд, 2005
2. А.С. Мерзляков. Факультативный курс по математике (первый год обучения).- Ижевск, 2002.
3. В.В. Прасолов. Задачи. Алгебра. 7 класс. ФГОС. - МЦМНО, 2019

Календарно-тематическое планирование

№ урока	Содержание программы	Дата(по плану)	Дата(по факту)
1	Решение нестандартных задач на концентрацию.		
2	Нестандартные задачи на «сложные проценты».		
3	Задачи на соответствие и исключение неверных вариантов.		
4	Задачи на соответствие и исключение неверных вариантов.		
5	Задачи на соответствие и исключение неверных вариантов.		
6	Задачи на упорядочивание множеств.		
7	Задачи на упорядочивание множеств.		
8	Турнирные задачи.		
9	Турнирные задачи.		
10	Турнирные задачи.		
11	Турнирные задачи.		
12	Задачи «на игры мудрецов».		
13	Задачи «на игры мудрецов».		
14	Задачи «на игры мудрецов».		
15	Треугольник Паскаля.		
16	Задачи на сгибание.		
17	Задачи на сгибание.		
18	Задачи на сгибание.		
19	Непосредственное конструирование. Расположение точек и фигур на плоскости.		
20	Непосредственное конструирование. Расположение точек и фигур на плоскости.		
21	Задачи с целыми числами.		
22	Задачи с целыми числами.		
23	Задачи с целыми числами.		
24	Графы. Вводные задачи.		
25	Графы. Основные определения.		
26	Принцип Дирихле.		
27	Решение конкурсных задач по всему курсу .		
28	Игра «Крестики-нолики».		