

## Рабочая программа по курсу платной образовательной программе «Нестандартные задачи по математике» 3 класс

### Пояснительная записка

Эффективно организованная деятельность школьников в процессе решения нестандартных задач является важнейшим средством формирования математической культуры, таких качеств математического мышления, как гибкость, критичность, логичность, рациональность, органическое сочетание которых проявляется в особых способностях человека, дающих ему возможность успешно осуществлять творческую деятельность. Нестандартные задачи вносят эмоциональный момент в умственную работу, позволяют рассматривать ситуацию их решения как проблемную, что способствует развитию внутренней мотивации, активизирующей психические процессы (память, внимание, мышление), за счет чего качественнее и быстрее формируются значимые для осуществления учебной деятельности мыслительные операции и познавательные умения. Необычность приёмо-решения прививает вкус к самостоятельным исследованиям, проявлению изобретательности, пробуждает положительные эмоции как в процессе решения задач, так и при достижении результата. Для нестандартных логических задач характерно отнюдь не лежащее на поверхности решение. При решении таких задач применяются, такие «инструменты», как логические таблицы, графы, схемы, схематические рисунки.

**Цель:** формирование умения решать логические задачи.

**Задачи курса:**

- развивать логические действия;
- познакомить со способами решения нестандартных логических задач;
- развивать познавательную активность и мыслительную деятельность учащихся;
- формировать навыки успешного применения полученных знаний и умений в процессе участия в олимпиадах, конкурсах и играх разного уровня.

Курс «Нестандартные задачи по математике» в 3 классе рассчитан на 28 часов.

### Планируемые результаты

При изучении курса «Нестандартные задачи по математике» учащиеся научатся:

- владеть рядом общих приёмов при решении простых нестандартных олимпиадных задач при помощи таблиц, графов, схем и схематических рисунков;
- строить логическое рассуждение, используя конструкцию «если ..., то...»;
- выполнять проверку по предложенному решению;
- защищать свой способ решения задачи.

*Учащиеся получат возможность научиться:*

*- анализировать тексты задач, осуществлять поиск решения, составлять план решения и записывать решение олимпиадных задач повышенного уровня.*

### Содержание курса

№	Темы урока	Характеристика основных видов деятельности
1-2	Задачи, решаемые при помощи таблиц.	Заполнять таблицы для решения задач, в которых говорится о двух множествах. Устанавливать соответствие между элементами множеств.
3-4	Задачи, решаемые при помощи графов.	Строить графы для решения задач, в которых говорится о двух или трёх множествах. Устанавливать соответствие между элементами множеств.
5-7	Решение комбинатор-	Использовать способ перебора для решения про-

	ных задач.	стных комбинаторных задач. Строить схему – дерево возможных вариантов для решения задач.
8	Решение нестандартных задач изученных видов.	Закреплять использование графических способов при решение нестандартных задач.
9-10	Задачи на переливание.	Заполнять таблицу для решения задач на переливание. Усвоить главные действия при решении задач: налили, перелили, вылили.
11-12	Задачи на взвешивание.	Строить схемы для решения задач, в которых взвешивания проводятся на чашечных весах без гирь.
13-14	Задачи на переправы.	Решать задачи на переправы с одного берега на другой, в которых трудность связана с недостатком плавательных средств.
15-16	Задачи на расстановки.	Объяснять способы расстановки предметов при определенных условиях. Выполнять схематические рисунки.
17	Математическая олимпиада.	Закреплять умения решать задачи изученных видов.
18	Анализ олимпиадных заданий.Решение задач.	Объяснять решение задачи по данному способу решения. Защищать свой способ решения.
19-20	Задачи на упорядочивание множеств.	Владеть понятиями «порядок», «вершина графа», «ребро графа». Строить графы отношений «больше- меньше», «выше – ниже», «впереди – сзади», «ближе – дальше», «старше – младше».
21-22	Задачи, решаемые «с конца».	Оформлять краткую запись графически. Записывать решение с пояснениями.
23-24	Задачи с истинными и ложными высказываниями.	Решать задачи, в которых все высказывания простые, одно из них – ложное, остальные - истинные. Решать задачи, в которых высказывания составные, но часть каждого высказывания истинна, а часть ложна.
25-26	Задачи на принцип Дирихле.	Строить рассуждения при решении задач.
27	Математическая игра.	Закреплять умения решать задачи изученных видов.
28	Анализ задач математической игры. Решение задач.	Объяснять решение задачи. Оценивать последовательность действий при разборе задач.

**Проверка планируемых результатов осуществляется на основе:**

- 1) Проведения самостоятельных работ на уроке.
- 2) Результатов участия в классных математических олимпиадах и играх.
- 3) Результатов участия обучающихся в математических очных и дистанционных олимпиадах, играх и турнирах разного уровня.
- 4) Результатов участия в Международном мониторинговом конкурсе-исследовании «ЭМУ – специалист» раунд «Математика», Международного математического конкурса – игры «Кенгуру».

### Список литературы

1. Гейдман Б.П., Мишарина И.Э. Подготовка к математической олимпиаде 2-4 классы. – М.: Айрис – пресс, 2009.
2. Дендюк Л.А. Решение математических задач и заданий повышенной сложности в начальной школе. – М: Илекса. Ставрополь: Сервис школа, 2007.
3. Ефремушкина О.А. Школьные олимпиады для начальных классов. Ростов на Дону: Феникс, 2006.
4. Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б. Учимся решать логические задачи. 3 класс. – Смоленск: «Ассоциация XXI век», 2011.
5. Истомина Н.Б., Виноградова Е.П., Редько З.Б. Учимся решать комбинаторные задачи. 3 класс.–Смоленск: «Ассоциация XXI век», 2011.
6. Керова Г.В. Нестандартные задачи по математике. – М: Вако, 2010.
7. Левитас Г.Г. Нестандартные задачи по математике в 3,4 классах. – М: Илекса, 2009.
8. Лободина Н.В. Предметные олимпиады. – Волгоград: Учитель, 2010.
9. Никольская И.Л., Тигранова Л.И. Гимнастика для ума. 1 – 4 классы. – М.: Экзамен, 2007.
10. Олимпиадные задания. 3-4 класс: Русский язык. Литературное чтение. Математика. Окружающий мир. Автор составитель Г.В. Раицкая. – Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2008.

### Календарно – тематическое планирование

№ уро-ка	Тема урока	Дата проведе-ния (план)	Дата проведе-ния (факт)
1	Задачи, решаемые при помощи таблиц.		
2	Задачи, решаемые при помощи таблиц.		
3	Задачи, решаемые при помощи графов.		
4	Задачи, решаемые при помощи графов.		
5	Решение комбинаторных задач.		
6	Решение комбинаторных задач.		
7	Решение комбинаторных задач.		
8	Решение нестандартных задач изучен-ных видов.		
9	Задачи на переливание.		
10	Задачи на переливание.		
11	Задачи на взвешивание.		
12	Задачи на взвешивание.		
13	Задачи на переправы.		
14	Задачи на переправы.		
15	Задачи на расстановки.		
16	Задачи на расстановки.		
17	Математическая олимпиада.		
18	Анализ олимпиадных заданий. Решение задач.		
19	Задачи на упорядочивание множеств.		
20	Задачи на упорядочивание множеств.		
21	Задачи, решаемые «с конца».		
22	Задачи, решаемые «с конца».		
23	Задачи с истинными и ложными выска-зываниями.		
24	Задачи с истинными и ложными выска-зываниями.		
25	Задачи на принцип Дирихле.		
26	Задачи на принцип Дирихле.		
27	Математическая игра.		
28	Анализ задач математической игры. Решение задач.		