

«Рассмотрено»  
Руководитель МО  
*Мингулова Ф.И.* /Мингулова Ф.И./  
протокол №1 от  
«24» августа 2023 года

«Согласовано»  
Зам. директора по УР  
МБОУ «Староутямышевская СОШ»  
*Сейтметова З.Р.* /Сейтметова З.Р./  
«25» августа 2023 года

«Утверждено»  
Директор МБОУ  
«Староутямышевская СОШ»  
*Шайхутдинова М.М.* /Шайхутдинова М.М./  
«26» августа 2023 года  
приказ № *67*



## Рабочая программа

Элективного курса  
«Решение логических задач»  
для 4 класса  
МБОУ «Староутямышевская СОШ»  
учителя I квалификационной категории  
Мингуловой Фариды Имамудиновны

2023—2024 учебный год

## ***Пояснительная записка***

Математика - практически единственный учебный предмет, в котором задачи используются и как цель, и как средство обучения, а иногда и как предмет изучения. Базовым положением ФГОС второго поколения служит тезис о том, что развитие личности в системе образования обеспечивается, прежде всего, формированием универсальных учебных действий (УУД), которые выступают в качестве основы образовательного и воспитательного процесса.

**Целью** данного курса является

формирование творческой интеллектуальной личности,

развитие её способности учиться, познавать и сотрудничать в познании .

**Задачи курса:**

- обеспечение усвоения обучающимися наиболее общих приемов и способов решения задач повышенного уровня сложности;
- формирование и развитие у учащихся аналитического и логического мышления при решении задач;
- развитие умений самостоятельно анализировать и решать задачи по образцу и в незнакомой ситуации;
- формирование навыка работы с научной литературой, различными источниками;
- развитие коммуникативных умений (работа в группе умение вести дискуссию, аргументировать ответы и т.д.)

Этому способствует решение на уроке задач творческого характера, нестандартных задач, задач повышенного уровня сложности, задач, при решении которых необходимы знания разделов математики, выходящих за пределы школьного курса.

Программа реализована в 4 классе по 34 часа ( из расчёта 1 час в неделю).

В рамках курса осуществляется тематический и итоговый контроль. Успешность освоения курса оценивается при выполнении при выполнении тематических и итоговой зачётной работы. Работа учащегося оценивается отметкой «зачтено», если решены 3 из 5 предложенных задач.

В организации процесса обучения в рамках рассматриваемого курса используются две взаимодополняющие формы: урочная форма и внеурочная форма, в которой учащиеся дома выполняют практические задания для самостоятельного решения.

**Виды деятельности на занятиях:** беседа, практикум, самостоятельная работа в группах, консультация, работа с интерактивной доской.

### **Предполагаемые результаты.**

Изучение данного курса дает учащимся возможность:

- освоить основные приемы решения задач; нестандартные методы решения задач;
- овладеть навыками построения и анализа предполагаемого решения поставленной задачи;
- повысить уровень математической культуры, творческого развития, познавательной активности;
  - освоить приемы работы с учебной информацией курса с возможности использования электронных средств обучения, в том числе Интернет-ресурсов

## **Методическое обеспечение**

Занятия включают в себя теоретическую и практическую части, в зависимости от целесообразности. Основные формы проведения занятий: беседа, дискуссия, консультация, практическое занятие. Особое значение отводится самостоятельной работе учащихся, при которой учитель на разных этапах изучения темы выступает в разных ролях, чётко контролируя и направляя работу учащихся.

Предполагаются следующие формы организации обучения: индивидуальная, групповая, коллективная, взаимное обучение, самообучение.

Средства обучения: дидактические материалы, творческие задания для самостоятельной работы, справочная литература.

Технологии обучения: информационные, исследовательские. Занятия носят проблемный характер. Предполагаются ответы на вопросы в процессе дискуссии, поиск информации по смежным областям знаний .

## **Содержание курса**

*4 класс.*

### ***Элементы геометрии ( 8 часов)***

Геометрическая фигура. Элементы геометрических фигур. Моделирование геометрических фигур. Задачи на построение. Преобразование фигур.

### ***Решение задач.( 9 часов).***

Словесно-логические задачи. Составление задач по данному выражению. Обратные задачи.

***Комбинаторные задачи.( 5 часов)***

Множества. Элементы множеств. Пересечение множеств. Решение комбинаторных задач.

***Решение уравнений. (5 часов)***

Уравнение. Корень уравнения. Правила нахождения неизвестного слагаемого, вычитаемого, множителя, делителя, делимого.

***Занимательная математика.(7часов)***

Свойства чисел. Головоломки. Лабиринты.

**Календарно-тематический план по элективному курсу «Решение логических задач» 4 класс**

№п/п	Наименование разделов	Кол-во часов	Календарные сроки		Виды деятельности учащихся	Оборудование, контрольно-измерительные материалы	Примечания
1	Решение задач на составление заданной фигуры.	1			Построение геометрических фигур.	Линейка, карандаш, цветные карандаши, счётные палочки	
2	Решение задач на составление заданной фигуры.	1			Построение геометрических фигур.	Линейка, карандаш, цветные карандаши, счётные палочки	
3	Решение задач на изменение фигур (путём пристроения).	1			Преобразование геометрических фигур	Линейка, карандаш, цветные карандаши, счётные палочки	
4	Решение задач на изменение фигур (путём перестроения).	1			Преобразование геометрических фигур	Линейка, карандаш,	

						цветные карандаши	
5	Решение задач на поиск недостающих фигур.	1			Решение задач.	Линейка, карандаш, цветные карандаши,	
6	Решение задач на поиск недостающих фигур..	1			Решение задач.	Линейка, карандаш, цветные карандаши,	
7	Решение задач на нахождение отличия одной группы фигур от другой.	1			Решение задач.	Инд. карточки	
8	Решение задач на нахождение отличия одной группы фигур от другой.	1			Решение задач.	Инд. карточки	
9	Решение словесно-логических задач.	1			Решение задач.	Линейка, карандаш, цветные карандаши,	
10	Решение словесно-логических задач.	1			Решение задач.	Линейка, карандаш, цветные карандаши,	
11	Решение словесно-логических задач.	1			Решение задач.	Линейка, карандаш,	

						цветные карандаши,	
12	Решение словесно-логических задач.	1			Самостоятельная работа.	Линейка, карандаш, цветные карандаши, инд карточки	
13	Составление задач по данному выражению.	1			Практикум.	Линейка, карандаш, цветные карандаши	
14	Составление задач по данному выражению.	1			Практикум.	Линейка, карандаш, цветные карандаши	
15	Решение обратных задач.	1			Решение задач.	Линейка, карандаш, цветные карандаши	
15	Решение обратных задач.	1			Решение задач. Тематический зачёт №1»	Линейка, карандаш, цветные карандаши	
17	Решение обратных задач.	1			Решение задач.	Линейка, карандаш, цветные карандаши	

18	Решение комбинаторных задач.	1			Решение задач.	Линейка, карандаш, цветные карандаши	
19	Решение комбинаторных задач.	1			Решение задач.	Линейка, карандаш, цветные карандаши	
20	Решение комбинаторных задач.	1			Решение задач.	Линейка, карандаш, цветные карандаши	
21	Решение комбинаторных задач.	1			Решение задач.	Инд. карточки	
22	Решение комбинаторных задач.	1			Решение задач.	Линейка, карандаш, цветные карандаши	
23	Решение уравнений вида $x+350=1720$	1			Решение уравнений.	Линейка, карандаш, цветные карандаши	
24	Решение уравнений вида $2530-x=1912$	1			Решение уравнений	Линейка, карандаш, цветные карандаши	
25	Решение уравнений вида	1			Решение уравнений	Линейка,	

	$3000:x=25$					карандаш, цветные карандаши	
26	Решение уравнений вида $x:87=68$	1			Решение уравнений. Тематический зачёт №2»	Линейка, карандаш, цветные карандаши	
27	Решение уравнений вида $x:87=68$	1			Решение уравнений	Линейка, карандаш, цветные карандаши	
28	Решение головоломок.	1			Решение головоломок.	Линейка, карандаш, цветные карандаши	
29	Решение головоломок.	1			Решение головоломок.	Линейка, карандаш, цветные карандаши	
30	Решение головоломок.	1			Решение головоломок	Линейка, карандаш, цветные карандаши, инд карточки	
31	Решение головоломок.	1			Решение головоломок	Линейка, карандаш, цветные	

						карандаши, инд карточки	
32	Задачи-лабиринты.	1			Решение задач-лабиринтов.	Линейка, карандаш, цветные карандаши, инд карточки	
33	Задачи-лабиринты.	1			Решение задач-лабиринтов.	Линейка, карандаш, цветные карандаши, инд карточки	
34	Итоговое занятие. Решение головоломок.	1			Итоговый зачёт №3	Инд. карточки	
		34					

## **Требования к уровню подготовки учащихся 4 класса, обучающихся по данной программе**

### ***Знать:***

- термины: множество, элементы множества, задача, обратная задача, комбинаторная задача
- элементы геометрических фигур: концы отрезка; начало луча, вершина, стороны угла; вершина, сторона, угол многоугольника; вершина, звено ломаной; диагональ многоугольника; центр, радиус, диаметр круга (окружности); вершина, ребро, грань основания многогранника;
- свойства сторон квадрата, прямоугольника, ромба, параллелограмма;
- свойства точек окружности, круга;
- случаи взаимного расположения фигур: точек и прямых; двух прямых; прямой и окружности; двух окружностей;
- термины: ширина, длина, площадь;
- единицы длины; площади и соотношения между ними;
- устройство измерительных приборов (линейки, циркуля, угольника);

### ***Уметь:***

- определять и называть геометрическую форму предмета;
- определять взаимное расположение фигур на плоскости и в пространстве (точек и прямых, двух прямых, прямой и окружности, двух окружностей);
- составлять геометрические фигуры из частей и разбивать фигуры на части;
- строить прямую, луч, отрезок, углы, ломаную, треугольники, прямоугольник, квадрат, окружность с помощью линейки, угольника, циркуля и транспортира;
- строить заданную фигуру (путём пристроения, перестроения, составления из частей);
- определять причинно-следственные связи между объектами;
- уметь решать задачи на пересечение множеств;
- уметь решать комбинаторные задачи .

### **Литература:**

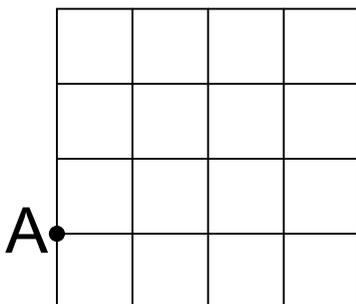
1. Рудницкая ,В. Н.Юдачёва ,Т. В.Дидактические материалы в двух частях: Математика 4 класс. . – М.: Издательский центр «Вентана–Граф» , 2010г.
2. Развивающие задания. Тесты, игры, упражнения.2,4 класс/ сост.Языканова Е.В. -М.: Издательство «Экзамен» , 2010г.
3. Абъятанова, Л. А.Иванова ,Т.А.Развитие мышления и познавательных способностей младших школьников. Упражнения и задания. Волгоград: Издательство «Учитель»;2010 г.
4. Басов, А.В.Развитие логического мышления.-Ярославль,1996г.
5. Корчемлюк, О. М. Задания для развития памяти внимания на уроках математики Начальная школа.-1994.-№8.-с.28-29.
6. Зак, А.З. Развитие интеллектуальных способностей у детей.-М.,1996.
7. Тихонова, Л. Ф.Упражнения на каждый день.-Ярославль,1998.

### Приложение (4 класс)

#### Тематический зачет №1.

Тема: «Решение задач на преобразование фигур. Решение задач.»

1. Начерти треугольник. Пересеки его двумя прямыми так, чтобы на рисунке получилось 8 треугольников.
2. Квадратный участок земли (длина стороны квадрата 40 м) состоит из 16 квадратных грядок. Для орошения участка между некоторыми грядками надо проложить трубу из места, показанного на рисунке точкой А. Эта труба длиной 100 м должна разделить участок на 2 равные части. Покажи на рисунке, как нужно проложить трубу.



3. Расставь знаки арифметических действий и скобки так, чтобы получилось верное равенство.

$$1 \ 2 \ 3 \ 4 \ 5 = 18$$

4. За 15 минут Коля решил 3 задачи. Можно ли утверждать, что за полчаса Коля решит 6 задач? Объясни свой ответ.

5. 2. У двух мальчиков вместе было 8 груш. Когда один мальчик съел одну грушу, а другой – 3 груши, то у них осталось груш поровну. Сколько груш было у каждого? Обведи правильный ответ.

### Тематический зачет №2.

Тема: «Решение комбинаторных задач. Решение уравнений».

1. Четверо друзей соревновались в запуске на дальность бумажных самолетиков. Один из них занял 1 место, другой – 2 место, третий -3 место, четвертый – 4 место. На вопрос какое каждый из них занял место, они ответили:

Андрей: «Я был вторым, Боря - третьим»

Вася: «Я был вторым, Андрей – первым.»

Гриша: « Я был вторым, а Боря - четвертым»

Кто какое место занял ,если известно, что каждый мальчик один раз говорил правду, а один раз неправду.

2.Половина половины числа составляет число 500. Какое это число? Обведи правильный ответ.

250    1000    1500    2000

3. Если отнять от наибольшего двузначного числа число, записанное двумя восьмёрками, и к полученному числу прибавить наименьшее двузначное число, то получится число девочек у Гали в классе. Напиши ответ.

4.В корзине 4 яблока. Раздели их между 4 братьями так, чтобы каждый брат получил по яблоку и 1 яблоко осталось в корзине. Как это можно сделать? Напиши ответ.

5.  $4836 : x = 93$

$879 \times X = 57135$

$259 + X = 3807$

### Итоговый зачет №3.

Тема: «Решение задач и уравнений».

1. .Валя и Миша весят столько же, сколько Боря и Володя. Миша весит 32 кг, а Боря -40 кг. Кто тяжелее: Валя или Володя? Напиши ответ.

2. Иван Перестукин за три года обучения в начальной школе поставил 1000 запятых. В первом классе 99, про запятые во втором классе Виктор сказал так, что в 6 его работах было 54 запятые, а он написал 11 таких работ. Остальные запятые он поставил в третьем классе, после возвращения из страны Невыученных уроков. Сколько запятых поставил Виктор в третьем классе?

3. Для участия в эстафете нужно расставить бегунов по четырем этапам. Сколькими способами это можно сделать, если в команде №-го класса участвуют Миша, Галя, Наташа, Илья?

4. Сколько всего трёхзначных чисел можно составить из цифр 1,2,3 при условии, что в одном числе цифры повторяться не будут? Напиши эти цифры.

5.  $235 \times X = 202805$        $308688 : X = 654$        $4895 - X = 1630$

### Ресурсы Интернет:

1. Решение текстовых задач по математике с помощью унифицированных схем

в начальных классах - <http://festival.1september.ru/articles/311614/>

2. Этапы изучения понятия задачи и её решения в начальных классах-

<http://referatwork.ru/refs/source/ref-66504.html>

3. Развитие логического мышления школьников при построении

вспомогательных моделей. - <http://studhelps.ru/11/dok.php?id=s015>

4. Методика обучения решению простых текстовых задач на уроках математики

- <http://www.openclass.ru/node/82435>

5. Обучение решению составных задач в начальных классах аналитическим способом рассуждения

<http://www.school2100.ru/upload/iblock/5df/5df9213610cb8ec2afa73cc42294eab1.pdf>

6. Математическое развитие ребенка в системе дошкольного и начального школьного образования - <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=5587>

**Материалы, рекомендуемые для использования на уроках:**

1. Старинные задачи - <http://komdm.ucoz.ru/publ/1-1-0-2>
2. Задачи, ребусы головоломки стран мира - <http://www.kodges.ru/61055-zadachirebusy-golovolomki-stran-mira.html>
3. Задачи, ребусы головоломки стран мира - <http://vipbook.info/dosug/8747-zadachirebusy-golovolomki-stran-mira.html>
4. Логические задачи, задачи в стихах, задачи-шутки - <http://schoolwork.net/golovolomki/zadachi-shutki/>
5. Задачи- сказки - <http://sites.google.com/site/geometriaetointeresno/home/zadaci-sutkizadaci-zagadki-zadaci-skazki>
6. Задачи- сказки, головоломки - <http://2уха.ru/golovolomka/?nom=40>