

Министерство образования Пензенской области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 66 г. Пензы

имени Виктора Александровича Стукалова

РАССМОТРЕНО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
на Педагогическом совете	Заместитель директора по УВР	Директор
Протокол №12 от 28.08.2024 г.	 Тропина Л.Н. 28.08.2024 г.	 Авдонина И.С. Приказ № 304-ОД от 02.09.2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Математическая логика»

для обучающихся 2-3 классов

г. Пенза 2024

Рабочая программа учебного курса «Математическая логика» включает пояснительную записку, содержание обучения, планируемые результаты освоения программы учебного курса «Математическая логика».

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по математической логике на уровне начального общего образования составлена на основе требований к результатам освоения программы начального общего образования ФГОС НОО, а также ориентирована на целевые приоритеты духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, сформулированные в федеральной рабочей программе воспитания.

На уровне начального общего образования изучение математической логики имеет особое значение в развитии обучающегося. Приобретённые им знания, опыт выполнения предметных и универсальных действий на математическом и логическом материале, первоначальное овладение математико-логическим языком станут фундаментом обучения на уровне основного общего образования, а также будут востребованы в жизни. Программа по математической логике на уровне начального общего образования направлена на достижение следующих образовательных, развивающих целей, а также целей воспитания:

развитие у обучающихся умения формулировать и обосновывать предположения, предугадывать последствия принятых решений, мыслить по аналогии;

формирование умения обобщать полученные знания, анализировать эти знания с целью определения перспектив дальнейшего их преобразования, предлагать различные способы решения задач;

становление умения грамотно формулировать определения математических понятий, выводить следствия из утверждений, доказывать математические факты, четко аргументируя все логические выводы;

становление учебно-познавательных мотивов, интереса к изучению и применению математической логики, важнейших качеств интеллектуальной деятельности: теоретического и пространственного мышления, воображения, математической речи, ориентировки в математических, логических терминах и понятиях;

владение элементами алгоритмического мышления позволяет обучающемуся совершенствовать коммуникативную деятельность (аргументировать свою точку зрения, строить логические цепочки рассуждений, опровергать или подтверждать истинность предположения).

На уровне начального общего образования математические знания и умения применяются обучающимся при изучении других учебных предметов (количественные и пространственные характеристики, оценки, расчёты и прикидка, использование графических форм представления информации).

Приобретённые обучающимся умения строить алгоритмы, выбирать рациональные способы устных и письменных арифметических вычислений, приёмы проверки правильности выполнения действий становятся показателями сформированной функциональной грамотности обучающегося и предпосылкой успешного дальнейшего обучения на уровне основного общего образования.

Планируемые результаты освоения программы по математической логике, представленные по годам обучения, отражают, в первую очередь, предметные достижения обучающегося. Также они включают отдельные результаты в области становления личностных качеств и метапредметных действий и умений, которые могут быть достигнуты на этом этапе обучения.

На изучение математической логики отводится 68 часов: во 2 классе – 34 часа (1 час в неделю), в 3 классе – 34 часа (1 час в неделю).

## СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ

Основное содержание обучения в программе по математической логике представлено разделами: «Свойства, признаки и составные части предметов», «Сравнение», «Взаимосвязь между видовыми и родовыми понятиями», «Комбинаторика», «Элементы логики», «Развитие творческого воображения», «Практический материал».

### 2 класс

- I. Свойства, признаки и составные части предметов (4 часа)  
Определения. Ошибки в построении определений. Закономерности в числах и фигурах, буквах и словах.
- II. Сравнение (6 часов)  
Сходство. Различие. Существенные и характерные признаки. Упорядочивание признаков. Правила сравнения.
- III. Взаимосвязь между видовыми и родовыми понятиями (4 часа)  
Противоположные отношения между понятиями. Виды отношений. Отношения «род-вид». Упорядочивание по родовидовым отношениям.
- IV. Комбинаторика (4 часа)  
Перестановки. Размещение. Сочетания.
- V. Элементы логики (7 часов)  
Истинные и ложные высказывания. Правила классификации. Причинно-следственные цепочки. Рассуждения. Умозаключения.
- VI. Развитие творческого воображения (2 часа)  
Создание собственных картин «Игра с закономерностями».
- VII. Практический материал (7 часов)  
Логические упражнения. Логические задачи. Интеллектуальные викторины. Составление вопросов и загадок. Логические игры.

Изучение математической логики во 2 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

### 3 класс

- I. Свойства, признаки и составные части предметов (10 ч)  
Свойства предмета. Предметы, обладающие указанным свойством. Множества предметов, обладающих указанным свойством. Подмножества предметов, обладающие совокупностью указанных свойств. Целое и часть. Признаки предметов и значения признаков. Обобщение по признаку. Закономерности в значении признаков у

серии предметов. Обучение поиску закономерностей. Тренировка зрительной памяти.

**II.** Действия предметов (5ч.)

Последовательность действий, заданная устно. Последовательность действий, заданная графически. Последовательность и состояний в природе. Порядок действий, ведущих к заданной цели. Целое действие и его части. Одно действие, применяемое к разным предметам.

**III.** Элементы логики (8ч)

Развитие логического мышления. Развитие быстроты реакции. Совершенствование мыслительных операций. Истинные и ложные высказывания. Отрицания (фразы и слова «наоборот»). Разрешающие и запрещающие знаки. Логическая операция «И». Формальные рассуждения. Слова «только», «ИЛИ», «ВЕРНО», «НЕВЕРНО». Множества и элементы множества. Объединение и пересечение множеств.

**IV.** Развитие творческого воображения (10ч.)

Наделение предметов новыми свойствами. Перенос свойств с одних предметов на другие. Поиск совпадающих свойств у разнородных предметов. Рассмотрение положительных и отрицательных сторон одних и тех же свойств предметов.

**V.** Сравнение (10ч.)

Логический прием, с помощью которого устанавливается сходство и различие предметов: форма, величина, строение, цвет, материал, масса, вкус, запах; функциональные признаки предметов: назначение, положение в пространстве; состояние объекта; временные признаки; количественные признаки; выделение признаков у объектов; установление общих признаков; выделение основания для сравнения; сопоставления объектов по данному основанию.

**VI.** Взаимосвязь между видовыми и родовыми понятиями (5

ч.) Объективно существующую взаимосвязь рода и вида в природе и в обществе. Родовое понятие выражает существенные признаки целого класса объектов, являющихся родом каких-либо видов. Одно и то же понятие может быть как видовым, так и родовым одновременно, в зависимости от того, по отношению к какому понятию оно рассматривается. Так понятие «четырёхугольник» является родовым по отношению ко всем прямоугольникам и в то же время видовым – по отношению к понятию «многоугольник».

## VII. Практический материал (20 ч.)

Логически-поисковые упражнения. Логические задачи. Нестандартные задачи. Задачи на смекалку. Задачи шутки. Загадки. Логические игры (задачи-игры со счетными палочками). Составление и разгадывание ребусов, шарад, чайнвордов. Житейские задачи.

Изучение математической логики в 3 классе способствует освоению на пропедевтическом уровне ряда универсальных учебных действий: познавательных универсальных учебных действий, коммуникативных универсальных учебных действий, регулятивных универсальных учебных действий, совместной деятельности.

У обучающегося будут сформированы следующие базовые логические и исследовательские действия:

отличать факты от домыслов;

принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности;

оценивать действия в соответствии с поставленной задачей;

владеть логическими операциями сравнения, анализа, отнесения к известным понятиям;

перерабатывать полученную информацию: группировать числа, числовые выражения, геометрические фигуры;

находить и формулировать решение задачи с помощью простейших модулей (предметных рисунков, схем);

уметь выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя);

уметь вступать в общение с целью быть понятым;

применять правила сравнения;

уметь задавать вопросы;

находить закономерность в числах, фигурах и словах;

уметь строить причинно-следственные цепочки;

упорядочивать понятия по родовидовым отношениям;

находить ошибки в построении определений;

делать умозаключения.

# **ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ЛОГИКЕ НА УРОВНЕ НАЧАЛЬНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

## **ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы); в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, при поддержке других участников группы и педагога, делать выбор, как поступить, опираясь на этические нормы

## **МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

### **Познавательные универсальные учебные действия**

#### **Базовые логические действия:**

устанавливать связи и зависимости между математическими объектами («часть – целое», «причина – следствие», «протяжённость»);

применять базовые логические универсальные действия: сравнение, анализ, классификация (группировка), обобщение;

приобретать практические графические и измерительные навыки для успешного решения учебных и житейских задач;

представлять текстовую задачу, её решение в виде модели, схемы, арифметической записи, текста в соответствии с предложенной учебной проблемой.

#### **Базовые исследовательские действия:**

проявлять способность ориентироваться в учебном материале разных разделов курса;

понимать и адекватно использовать математическую терминологию: различать, характеризовать, использовать для решения учебных и практических задач;

применять изученные методы познания (измерение, моделирование, перебор вариантов).

#### **Работа с информацией:**

находить и использовать для решения учебных задач текстовую, графическую информацию в разных источниках информационной среды;

читать, интерпретировать графически представленную информацию (схему, таблицу, диаграмму, другую модель);

представлять информацию в заданной форме (дополнять таблицу, текст), формулировать утверждение по образцу, в соответствии с требованиями учебной задачи;

принимать правила, безопасно использовать предлагаемые электронные средства и источники информации.

### **Коммуникативные универсальные учебные действия**

#### **Общение:**

конструировать утверждения, проверять их истинность;

использовать текст задания для объяснения способа и хода решения математической и логической задач;

комментировать процесс вычисления, построения, решения;

объяснять полученный ответ с использованием изученной терминологии;

в процессе диалогов по обсуждению изученного материала – задавать вопросы, высказывать суждения, оценивать выступления участников, приводить доказательства своей правоты, проявлять этику общения;

создавать в соответствии с учебной задачей тексты разного вида – описание (например, геометрической фигуры), рассуждение (к примеру, при решении задачи), инструкция (например, измерение длины отрезка);

ориентироваться в алгоритмах: воспроизводить, дополнять, исправлять деформированные;

самостоятельно составлять тексты заданий, аналогичные типовым изученным.

### **Регулятивные универсальные учебные действия**

#### **Самоорганизация:**

планировать действия по решению учебной задачи для получения результата;

планировать этапы предстоящей работы, определять последовательность учебных действий;

выполнять правила безопасного использования электронных средств, предлагаемых в процессе обучения.

#### **Самоконтроль (рефлексия):**

осуществлять контроль процесса и результата своей деятельности;

выбирать и при необходимости корректировать способы действий;

находить ошибки в своей работе, устанавливать их причины, вести поиск путей преодоления ошибок;

предвидеть возможность возникновения трудностей и ошибок, предусматривать способы их предупреждения (формулирование вопросов, обращение к учебнику, дополнительным средствам обучения, в том числе электронным);

оценивать рациональность своих действий, давать им качественную характеристику.

### **Совместная деятельность:**

участвовать в совместной деятельности: распределять работу между членами группы (например, в случае решения задач, требующих перебора большого количества вариантов, приведения примеров и контрпримеров), согласовывать мнения в ходе поиска доказательств, выбора рационального способа, анализа информации;

осуществлять совместный контроль и оценку выполняемых действий, предвидеть возможность возникновения ошибок и трудностей, предусматривать пути их предупреждения.

### **ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

К концу обучения **2-3 классов** у обучающегося будут сформированы следующие умения:

отличать факты от домыслов;

принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности;

оценивать действия в соответствии с поставленной задачей;

владеть логическими операциями сравнения, анализа, отнесения к известным понятиям;

перерабатывать полученную информацию: группировать числа, числовые выражения, геометрические фигуры;

находить и формулировать решение задачи с помощью простейших модулей (предметных рисунков, схем);

применять правила сравнения;

находить закономерность в числах, фигурах и словах;

уметь строить причинно-следственные цепочки;

упорядочивать понятия по родовидовым отношениям;

находить ошибки в построении определений;

делать умозаключения;

находить закономерность в ряду объектов (чисел, геометрических фигур);

представлять информацию в заданной форме: дополнять текст задачи числами, заполнять строку или столбец таблицы, указывать числовые данные на рисунке (изображении геометрических фигур);

сравнивать группы объектов (находить общее, различное);

подбирать примеры, подтверждающие суждение, ответ;

составлять (дополнять) текстовую задачу;

проверять правильность вычисления, измерения.

# ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

## 2 класс

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
1.1	Выделение признаков	2	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
1.2	Сходство и различие	2	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
2.1	Существенные и характерные признаки. Их упорядочивание	3	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
2.2	Правила и значение сравнения	3	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
3.1	Отношения. Виды отношений. Противоположные отношения	3	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
3.2	Упорядочивание по отношениям	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
4.1	Закономерность	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
4.2	Комбинаторика	3	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
5.1	Причина и следствие	2	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
5.2	Истинные и ложные высказывания	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
5.3	Класс и классификация	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
5.4	Определения. Ошибки в их построении	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
5.5	Логические задачи. Алгоритм составления	2	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
6.1	Составление логических задач	2	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
7.1	Логические задачи	7	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
Итого		34	

### 3 класс

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
1.1	Выделение признаков	2	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
1.2	Сходство и различие	2	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
2.1	Существенные и характерные признаки. Их упорядочивание	3	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
2.2	Правила и значение сравнения	3	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
3.1	Отношения. Виды отношений. Противоположные отношения	3	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
3.2	Упорядочивание по отношениям	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
4.1	Закономерность	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
4.2	Комбинаторика	3	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
5.1	Причина и следствие	2	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
5.2	Истинные и ложные высказывания	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
5.3	Класс и классификация	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
5.4	Определения. Ошибки в их построении	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
5.5	Логические задачи. Алгоритм составления	2	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
6.1	Составление логических задач	2	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
7.1	Логические задачи	7	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
Итого		34	

## ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2 класс

№	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	
1.	Входной тест	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
2.	Выделение признаков	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
3.	Различие	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
4.	Сходство	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
5.	Существенные признаки	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
6.	Характерные признаки	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
7.	Упорядочивание признаков	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
8.	Правила сравнения	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
9.	Значение сравнения	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
10.	Контрольное тестирование «Сравнение»	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
11.	Истинные и ложные высказывания	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
12.	Понятие о классах	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
13.	Правила классификации	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
14.	Алгоритм	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
15.	Алгоритм	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
16.	Контрольное тестирование «Высказывания. Алгоритм»	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
17.	Закономерность в числах и фигурах	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
18.	Закономерность в буквах и	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>

	словах		
19.	Комбинаторика. Перестановки. Размещение	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
20.	Комбинаторика. Сочетания	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
21.	Причина и следствие	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
22.	Причинно-следственные цепочки	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
23.	Виды отношений. Противоположные отношения между понятиями	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
24.	Отношения род-вид	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
25.	Упорядочивание по родовидовым отношениям	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
26.	Контрольное тестирование «отношения»	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
27.	Логическая задача	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
28.	Правила составления логической задачи	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
29.	Логические задачи с неполными данными	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
30.	Составление различных выражений по данным задачам	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
31.	Задачи с опорой на жизненные ситуации	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
32.	Ребусы	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
33.	Логически-поисковые задания	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
34.	Итоговая контрольная работа. Работа над ошибками	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>

### 3 класс

№	Тема урока	Количество часов	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
1.	Выявление уровня развития познавательных процессов у детей	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
2.	Развиваем концентрацию внимания. Логически-поисковые задания	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
3.	Тренируем внимание	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
4.	Тренируем слуховую память	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
5.	Тренируем зрительную память	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
6.	Поиск закономерностей	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
7.	Совершенствуем воображение. Задания со спичками.	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
8.	Развиваем быстроту реакции, мышления.	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
9.	Развиваем концентрацию внимания	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
10.	Тренируем внимание тренируем слуховую память	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
11.	Тренируем слуховую память	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
12.	Тренируем зрительную память	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
13.	Поиск закономерностей	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
14.	Совершенствуем воображение. Задания со спичками.	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
15.	Развиваем быстроту реакции	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
16.	Развиваем внимание	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>

17.	Тренируем внимание	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
18.	Тренируем слуховую память	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
19.	Развитие логического мышления. Шарады и логогрифы.	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
20.	Поиск закономерностей	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
21.	Совершенствуем воображение. Задания со спичками	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
22.	Развиваем быстроту реакции	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
23.	Тренируем концентрацию внимания	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
24.	Тренируем внимание	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
25.	Развиваем слуховую память	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
26.	Тренируем зрительную память	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
27.	Поиск закономерностей	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
28.	Совершенствуем воображение. Задания со спичками	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
29.	Развиваем быстроту реакции, мышления	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
30.	Развиваем и концентрируем внимание	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
31.	Тренируем внимание	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
32.	Тренируем слуховую память	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
33.	Тренируем зрительную память	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>
34.	Развитие логического мышления. Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления на конец учебного	1	<a href="https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/">https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/</a>

	года.		
--	-------	--	--

## **УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

### **ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Н. Б. Истомина, Н.Б. Тихонова «Учимся решать логические задачи»

О. А. Холодова «Юным умникам и умницам»

### **МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Н. Б. Истомина, Н.Б. Тихонова Методические рекомендации.

### **ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

<https://math-center.org/ru-RU/worksheets/2nd/puzzles/> (дата обращения 02.09.2023)

[https://yandex.ru/games/category/puzzles?k50id=0100000026527169548\\_26527169548&yclid=10255439979871469567](https://yandex.ru/games/category/puzzles?k50id=0100000026527169548_26527169548&yclid=10255439979871469567) (дата обращения 02.09.2023)