

**Рабочая программа внеурочной деятельности  
по курсу общеинтеллектуального направления «Мир логики»  
для 4 класса  
1 час в неделю (34 ч.)  
Срок реализации программы 1учебный год.**

**Пояснительная записка.**

Программа внеурочной деятельности «Мир логики» составлена на основе авторских программ С. Гин «Развитие Творческого Воображения. Мир фантазии. Мир логики».

**Актуальность.**

Программа носит развивающий характер. Настоящая программа внеурочной деятельности разработана для обеспечения развития познавательных и творческих способностей младших школьников, расширения математического кругозора и эрудиции учащихся, способствующая формированию познавательных универсальных учебных действий.

**Целью** настоящего курса является развитие творческих способностей детей, позволяющих решать проблемные задачи и создавать творческие продукты (загадки, пословицы, сказки, поделки и т.п.).

Курс ориентирован на развитие творческого неординарного мышления у детей младшего школьного возраста, формирование умений решать изобретательские (проблемные задачи), воспитание интереса к собственному творчеству, к поиску рациональных решений.

Особенность курса в том, что обучение детей основывается на приемах и методах Теории Решения Изобретательских Задач (ТРИЗ). В программе курса РТВ используются также некоторые другие неалгоритмические методы генерации идей, позволяющие эффективно развивать воображение ребенка.

Программа курса также предусматривает включение задач и заданий, трудность которых определяется не столько математическим содержанием, сколько новизной и необычностью математической ситуации. Это способствует появлению желания отказаться от образца, проявить самостоятельность, формированию умений работать в условиях поиска, развитию сообразительности, любознательности. Система обучения предполагает одновременное развитие и всех составляющих психической сферы детей. Благодаря этому дидактические и методические принципы направлены на максимальную активизацию собственной познавательной деятельности детей. Эффективность учебного процесса в значительной мере определяется степенью сформированности различных сторон и особенностей познавательной деятельности школьников, и, прежде всего, их мышления.

Мышление — это творческий, познавательный процесс, обобщенно и опосредованно отражающий отношения предметов и явлений, законы объективного мира. Хорошее логическое мышление развивает способность рассуждать. В учении и в жизни устойчивый успех только у того, кто делает точные выводы, действует разумно, мыслит последовательно, рассуждает непротиворечиво.

Основными логическими приемами формирования понятий являются анализ, синтез, сравнение, абстрагирование, обобщение, конкретизация, классификация. Мышление

по правилам -логическое -лежит в основе решения математических, грамматических, физических и многих других видов задач, с которыми дети сталкиваются в школе. Вместе с тем верно и то, что сами эти задачи выступают условием развития такого мышления.

Практика показала, что дети, регулярно решающие логические задачи, точнее рассуждают, легче делают выводы, успешнее и быстрее справляются с задачами по разным учебным предметам. Но даже если просто решать подряд каждый день три-четыре задачи, то и в этом случае время не будет потрачено зря, и усилия не пропадут даром, потому что приобретается самое главное в мыслительной деятельности — умение управлять собой в проблемных ситуациях.

Способность мыслить последовательно, по законам логики, умение сочетать мысли по определенным правилам, складываются благодаря обучению в школе. Но не сами собой, а в ответ на усилия ребенка. Эти качества необходимы всегда, когда нужно что-то оценить или обсудить, что-то с чем-то сопоставить и кого-то с кем-то рассудить.

**Новизна данной программы** определена требованиями к результатам основной образовательной программы начального общего образования ФГОС 2009 года. Одним из главных лозунгов новых стандартов второго поколения является формирование компетентностей ребенка по освоению новых знаний, умений, навыков, способностей. Отличительной особенностью новых стандартов является включение в перечень требований к структуре основной образовательной программы:

- соотношение урочной и внеурочной деятельности обучающихся;
- содержание и объем внеурочной деятельности обучающихся.

Отличительными особенностями рабочей программы по данному курсу являются:

- определение видов организации деятельности учащихся, направленные на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного курса;
- в основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты, развитие творческих способностей;

### **Принципы программы.**

- Принцип обучения «на уровне метода» (обучения способам действий).

Предметом РТВ является не информация о структуре и свойствах конкретных систем, а модели и приемы, применимые к любым системам (техническим, биологическим, художественным и т.д.).

- Принцип перехода к полному циклу.

Новые понятия и инструменты вводятся в результате следующей цепочки действий: исходная модель → сбор фонда дополнительной информации → выявление несоответствия между исходной моделью и новыми примерами (противоречия в модели) → разрешение противоречия → переход к новой модели.

- Принцип продуктивного выхода.

Любая творческая работа заканчивается получением значимого для ребенка продукта: решением задачи, созданием загадки, сказки и т.п.

- Принцип творческого подхода к обучению творчеству.

Он означает, что многие приемы и модели дети как бы переоткрывают самостоятельно в результате построенной определенным образом учебной работы.

- Принцип регулярного воспроизводства заданий (принцип тренинга).

Основные операции (системные переходы, разрешение противоречий, оценка объектов, классификация и т.п.) отрабатываются в играх- тренингах, повторяющихся в течение всего времени обучения.

- Принцип обратной связи.

Результаты работы необходимо контролировать через ответы детей, предусмотренные программой тестовые задания и, главное, - через оценку творческих работ.

- Принцип единого понятийного аппарата.

Вводимые в процессе обучения понятия и модели должны проходить через весь курс РТВ и далее, в среднем звене, и могут эффективно использоваться в других учебных предметах.

## **Задачи курса.**

### Образовательные:

1. Формировать умения решать изобретательские задачи на основе знаний о методах их решения.
2. Знакомить детей со свойствами предметов и явлений окружающего мира и закономерностями его развития.
3. Знакомить с элементами ТРИЗ.
4. Научить детей сознательно использовать основные мыслительные операции: сравнивать и находить закономерности, классифицировать, давать определения, использовать алгоритм, строить умозаключения, рассуждать и делать выводы, т.е. грамотно обращаться с информацией.
5. Формирование и развитие различных видов памяти, внимания, воображения, а также логического мышления.
6. Формирование и развитие общеучебных умений и навыков.

### Воспитательные:

1. Воспитание интереса к собственному творчеству, к поиску рациональных решений.
2. Повышение мотивации к обучению.
3. Повышение культуры умственного труда.
4. Поддержание сознательного творческого уровня усвоения других школьных дисциплин.
5. Ориентирует на мотивированное творческое отношение к предстоящей профессиональной деятельности в постоянно изменяющемся мире.
6. Способствует сплочению коллектива, уважительному отношению друг к другу.

### Развивающие:

1. Развитие творческого неординарного мышления.
2. Расширение кругозора.
3. Развитие умственных способностей детей (воображения, логического мышления, памяти, внимания, речи).
4. Развитие творческих и интеллектуальных способностей и возможностей.
5. Развитие познавательных интересов;

6. Создать условия для развития мышления в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности, как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, выделять главное, доказывать и опровергать, делать умозаключения;
7. Способствовать развитию пространственного восприятия и сенсорно-моторной координации.

### **Формы реализации программы.**

Теоретическая часть проходит в виде бесед и упражнений, в ходе которых дети знакомятся с элементами ТРИЗ (алгоритмами, методами, приемами, механизмами для решения творческих и логических задач).

Практическая часть программы построена на самостоятельной и совместной творческой, поисковой, исследовательской проектной деятельности обучающихся (игры развивающие, упражнения-тренинги, творческие задания), решение задач, выражений с разными действиями.

Формы проведения занятий: преобладание фронтальной и групповой форм, т.к. они «экономят» время занятия, учат вести конструктивный диалог друг с другом. Для включения в процесс инертных детей предлагаются индивидуальные задания.

### **Критерии оценки эффективности.**

В курсе предусматривается система оценивания по критерию новизны, по уровню оригинальности, за активность, правильность, необычность. Работа без отметок, ориентированная на познавательные интересы и творческий выход, является более эффективной.

В начале и в конце года могут проводиться контрольные работы, позволяющие оценить эффективность занятий. Возможно проведение итоговых тестов, определяющих уровень развития воображения, оригинальности, креативности мышления.

### **Планируемые результаты освоения обучающимися программы курса «Логика» Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения курса.**

#### **• Личностные результаты:**

- Проявлять интерес к изучаемому материалу;
- Доброжелательно относиться к собеседнику;
- Уважать чужое мнение;
- Стремиться к созданию собственных речевых произведений;
- Стремиться к совершенствованию своих знаний в области математики, русского языка, чтения, развития речи.

#### **Метапредметные результаты.**

Регулятивные УУД:

- систематизировать и обобщать полученные знания;
- работать в группе, в паре;
- использовать разные приемы для составления задач, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;

- включаться в групповую работу, участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения;
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.

#### Коммуникативные УДД:

- учиться давать оценку и самооценку своей деятельности и других;
- формировать мотивацию к работе на результат;
- учиться конструктивно разрешать конфликт посредством сотрудничества или компромисса.

#### Предметные результаты

- методам и приемам решения изобретательских и творческих задач;
- выполнять пробное учебное действие, фиксировать индивидуальное затруднение в пробном действии;
- использовать разные приемы для составления задач, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- сравнивать, классифицировать предметы, выстраивать логические цепочки.
- составлять сказки, загадки, ребусы, шарады, двестишия;
- определять виды отношений между понятиями;
- решать комбинаторные задачи с помощью таблиц и графов;
- находить закономерность в окружающем мире и русском языке;
- устанавливать ситуативную связь между понятиями;
- рассуждать и делать выводы в рассуждениях;
- решать логические задачи с помощью связок «и», «или», «если ..., то».
- решать задачи по аналогии.

#### Межпредметные связи:

Уроки : математика, литературное чтение, русский язык, окружающий мир.

#### Общая характеристика курса.

Раздел «Мир фантазии».

Проблемы выживания человека на Земле. История изобретательства. Понятие об изобретателях и изобретательских задачах. Качества человека, необходимые для придумывания новых предметов и процессов.

Понятие о психологической инерции.

Приемы фантазирования: «Объединение», «Оживление», «Ускорение-уменьшение», «Увеличение – уменьшение», «Морфологический анализ», «Круги по воде», «Бином фантазии», «Творческая ошибка», «Метод Робинзона». Примеры использования приёмов в сказках. «Живые» буквы, слова, понятия. Понятие об ассоциациях. Типы, приемы развития ассоциативного мышления. Приёмы фантазирования, использующие ассоциации: «бином и полином фантазии», «метод фокальных объектов», «клякса». Примеры использования приёмов в сказках и рассказах. Придумывание фантастических рассказов с использованием приёмом.

Придумывание новых объектов.

Упражнения на развитие внимание. Концентрация и распределение внимания.

Придумывание сказок с помощью приемов, придумывание другого конца сказок. Придумывание нелепиц в стихах, придумывание «страшилок» наоборот.

Мир загадок не бывает скучным. Загадка как объект изобретательства. Составление и отгадывание загадок как методика обучения систематизации предметов и явлений, а также развития ассоциативного мышления. Загадки в городах «Противоречий», «Пяти чувств». Составление загадок по опорным фразам. Отгадывание загадок с использованием отсекающих вопросов. Игра «да – нет».

Раздел «Мир логики». Свойства и признаки предметов (объектов). Принципы обработки информации. Чувства и свойства. Единичные, общие, существенные и несущественные признаки предметов. Сходство и различие предметов по форме, цвету, веществу, назначению. Сравнение предметов. Систематизация признаков предметов. Понятия, представляющие классы предметов и связи между классами явлений. Нахождение закономерностей. Закономерности в образовании слов, числовых рядов, явлениях окружающего мира.

Понятие об алгоритме. Нахождение алгоритма построения шарад, ребусов, загадок. Составление по алгоритму ребусов, шарад, кроссвордов.

Внимание и память человека.

Система вопросов - один ответ. Игра «да – нет».

Понятие. Приемы формирования понятий. Отношения между понятиями.

Классификация как деление понятия.

Порядок, правило, закономерность, закон. Упражнения по выявлению закономерностей в образовании слов, предложений.

Работа над рифмой в стихотворении. Придумывание двустиший по заданной рифме.

Причина и следствие. Построение причинно – следственных цепочек. Развитие системного мышления.

Аналогия. Решение задач по аналогии.

Рассуждения. Решение задач. Ошибки в рассуждениях.

#### Раздел «Многочисленные числа».

Действия с многочисленными числами

Геометрия.

Равносторонние фигуры. Цилиндр. Конус. Шар. Тела Вращения. Пересечение фигур. Комбинаторика, логика, нестандартные задачи.

Задания на развитие мышления, памяти, логического рассуждения. Решение комбинаторных задач, задачи на «просеивание». Истинные и ложные умозаключения. Задачи, связанные с временем.

### Календарно – тематическое планирование:

№ п/п	Тема	Количество часов	Форма проведения
1	Понятие о фантазировании.	1	Беседа
2	Понятие о психологической инерции.	1	Работа в группах

3	Развитие ассоциативности. Критерии новизны.	1	Игра «Теремок»
4	Ассоциативные загадки. Метафоры. Значение ассоциативности.	1	Работа в группах. Игра «Цепочка ассоциаций»
5	Развитие ассоциативности: обобщение.	1	Игра, работа в парах, игра по станциям
6	Прием «Объединение» Прием «Морфологический анализ»	1	
7	Конструктор игр. Придумывание сказок.	1	Работа в группах Беседа, тренинг
8	Прием «Морфологический анализ»	1	беседа ,работа в группах, мастерская слов
9	Приемы фантазирования Дж. Родари. « Круги по воде».	1	рассказ
10	Задачи, связанные с временем		Беседа,практика.
11	Метод фокальных объектов.	1	беседа
12	Приемы фантазирования Дж. Родари. «Бином фантазии». «Произвольная приставка».	1	Рассказ – обсуждение Групповая работа
13	Прием «Что потом?».	1	Работа творческих групп
14	Прием «Творческая ошибка». Прием «Оживление».	1	Конкурс сочинений Инсценирование сказок
15	Упражнения с многозначными числами		Практика
16	Числа-великаны и числа-малютки	1	Практика
17	Числовые ребусы		Практика
18	Загадки-смекалки		Практика

19	Задачи, решаемые с помощью графов		Практика
20	Задачи, связанные с прямоугольным параллелепипедом		Беседа, практика
21	Математические ребусы		Практика
22	Геометрия в пространстве		Практика
23	Кривые и плоские поверхности	1	Практика
24	Задачи, связанные с прямоугольным параллелепипедом		Практика
25	Метод Робинзона.	1	игры
26	Прием «Наоборот».	1	Беседа, конкурс «Художник»
27	Сказки про животных.	1	Брейн - ринг
28	Обобщение приемов фантазирования.	1	Игра «Аукцион приемов фантазирования»
29	Решение комбинаторных задач		Практика
30	Решений математических задач с помощью рассуждений		Практика
31	Геометрические задачи на разрезание. Танграмм		Практика
32	Фантазирование и прогнозирование.	1	беседа
33	Причинно – следственные цепочки.	1	Игры, тренинг
34	Проектная деятельность «Великие математики»	1	Проект

### **Материально-техническое обеспечение.**

1. Винокурова Н. К. Лучшие тесты на развитие творческих способностей: Книга для детей, учителей и родителей. – М.: Знание, 1995.
2. Выготский Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте. – М.: Просвещение, 1991.
3. Гин С.И. Мир фантазии. – Гомель, 1995.



4. Га Гордиенко Н., гордиенко С. Развиваем мышление. В мире логики. Занимательная книга для умников и умничек  
Квирлина С.Е., Кутявина А.Н., Топоркова И.Г., Щербинина С.В. Внимание и память.
5. Нестеренко А.А. Программа по курсу «Развитие творческого воображения на базе ТРИЗ для начальных классов базовой школы (рукопись).- Петрозаводск, 1999.
6. Петров Ю.А. Азбука логического мышления. – М.:Изд-во МГУ, 1991.